

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**



**A Representação de uma Árvore para uma Nova forma de ver o Tempo e  
o Espaço**

**Desenho A / 12º Ano**

**Luís Manuel Martinho Valério**

**Relatório da prática de Ensino Supervisionada**

**Mestrado em Ensino de Artes Visuais**

**2014**



**UNIVERSIDADE DE LISBOA**



**A Representação de uma Árvore para uma Nova forma de ver o  
Tempo e o Espaço**

**Desenho A / 12º Ano**

Luís Manuel Martinho Valério

**Relatório da prática de Ensino Supervisionada orientado pelo professor  
Doutor António Trindade**

**Mestrado em Ensino de Artes Visuais**

**2014**



## **Agradecimentos:**

A Maria Lopes, a Adriana Valério, à família Lopes e aos meus pais pelo apoio.

Ao Manuel Fernandes, a Maria Pinto, e aos membros do GREVE&SVI (Groupe de Recherche sur les Energies Vibratoires Eternelles & les Supports Vibratoires Incorruptibles) pelo auxílio na dialética conforme que permite estabelecer o meu currículo paralelo.

Ao António Trindade (Professor Coordenador), pela ajuda incansável na organização da tese e pelas suas dicas criativas de algumas ideias e títulos.

Ao Rui Ermitão (Professor Cooperante) e à turma dos diferentes anos do 11º / 12º da Escola Secundária do Bocage por me ouvirem atentamente.

A todos os professores do Ensino Formal do Mestrado de Ensino de Artes Visuais: Joaquim Pintassilgo, Benedita Melo, António Correia, Ana Sofia Raposo, Margarida Calado, Fernando Rosa Dias e todos os outros professores restantes não mencionados, pela troca de informação que proporcionaram, permitindo refletir sobre a Educação e sobre as Artes.

“...Entrar numa paisagem onde o homem não foi capaz de dominar, alterar, distorcer em função de seus propósitos é uma lição de humildade e certamente uma experiência saudável.” (Marston Bates citado por Johan Van Legen, 2013)

“Creio na resolução futura destes dois estados, aparentemente tão contraditórios, que são o sonho e a realidade, numa espécie de realidade absoluta, de surrealidade, se assim se pode dizer. É à conquista dela que eu caminho, certo de não conseguir, mas suficientemente despreocupado com a minha morte para não calcular um pouco as alegrias de tal posse.” (André Breton, 1993)

“A mola real do irracionalismo surrealista é absolutamente racional. Com efeito, esse irracionalismo deriva não só de uma loucura real, mas de uma loucura deliberada. De resto a própria tentativa de representar em estado puro a irracionalidade do inconsciente é de uma extrema racionalidade (...) O surrealismo , como justamente observou Weidlé, é simplesmente o avesso dos erros racionalistas” (Hans Sedlmayr citado por Fusco, 1988: 187).

“É sem dúvida o nosso tempo... prefere a imagem à coisa, a cópia ao original, a representação à realidade, a aparência ao Ser...O que é sagrado para ele não é se não a ilusão, mas o que é profano é a verdade. Melhor, o sagrado cresce a seus olhos à medida que decresce a verdade e que a ilusão aumenta, de modo que para ele o cúmulo da ilusão é também o cúmulo do sagrado.” (Feuerbach citado por Guy Debord, 1992: 13)

“ (...) mas neste momento, não tenho viatura, nem fax, não vejo a televisão e praticamente já não oiço rádio. O que quer dizer que voltei a ler. Quando alguém se priva da leitura e da escrita, priva-se da palavra e portanto do outro. A socialização faz-se pela língua, as línguas. A primeira maneira de se amar, é a palavra. Esta necessidade social é fortemente ameaçada pelas tecnologias de informação.” (Virilio, 2000: 70)

## **Resumo:**

Este relatório procura ir ao encontro do Porquê / Como, de um outro Espaço de Tempo, de reflexão fora da sala de aula comum de Desenho. O Desenho é uma das linguagens fundamentais da sociedade, como tal, também participa nesse debate da dimensão política e filosófica da educação, das instituições, do etos e do mundo.

Na investigação curricular e didática, são analisadas variáveis fundamentais que é preciso ter em conta na disciplina de Desenho: 1) A forma na vida dos homens; 2) As relações entre a Natureza, a arte, a “sensibilidade” e o “entendimento” humano; 3) Os instrumentos, as técnicas e as máquinas; 4) Um exemplo de resistência, do artista António Lopez à pintura divergente; 5) A cidade, a ética da percepção, a política dromocrática e a ecologia dromosférica; 6) A importância do lado direito / esquerdo do cérebro, do consciente / inconsciente, do surrealismo, para o desenho em particular e para a sociedade em geral; 7) As disciplinas de História de Arte e de Geometria; Este último ponto conduz-me à Idade Média, à perspectiva do Renascimento, à estereotomia da arquitetura, à estereometria das formas vivas e inertes. É este enriquecimento interdisciplinar, mais a sustentabilidade ecológica, que a sociedade deveria ter como principal objetivo curricular. Toda esta interdisciplinaridade tem impactos, na forma de pensar a arquitetura, o desenho, os materiais, as técnicas, a cultura e a sociedade.

O contexto escolar e a investigação-ação com a turma do 11º e 12º anos, leva à ponderação sobre a forma de trazer esse novo espaço de tempo, para dentro da sala de aula de Desenho.

E por último, a reflexão / conclusão deste novo espaço de tempo, do ensino, da arte, do desenho no seu conjunto sistémico, ou seja, na relação da sua utilidade, com o Ser Humano individual, social e universal.

## **Palavras-Chave:**

Natureza; Desenho; Arte; Instrumento; Técnica; Ética; Sustentabilidade; Espírito; Universalidade.

## **Résumé:**

Ce rapport s'efforce d'atteindre le Pourquoi / Comment, d'une autre espace de temps de réflexion hors de la salle de dessin de la classe commune. Le dessin est l'une des langues principales de la société, en tant que tel, participe également à ce débat de la politique et de la dimension philosophique des établissements d'enseignement, de la philosophie et de le monde.

Dans la recherche curriculaire et didactique, les variables fondamentales qui doivent être prises en compte dans la discipline de dessin sont analysés: 1) La forme dans la vie des hommes; 2) Les relations entre la nature, l'art, la "sensibilité" et la "compréhension" humaine; 3) Les instruments, les techniques et les machines; 4) Un exemple de la résistance, de l'artiste Antonio Lopez à la peinture divergente; 5) La cité, l'éthique de la perception, de la politique dromocratique et l'écologie dromosphérique; 6) L'importance du cerveau droit / gauche, le consciente / inconscient, le surréalisme, pour le dessin en particulier et pour la société en général; Les disciplines de l'histoire de l'art et de la géométrie; Ce dernier point me conduit au Moyen Age, à la perspective de la Renaissance, à Stéréotomie de l'architecture, à la stéréométrie des formes vivantes et inertes. C'est cette enrichissement interdisciplinaire, plus la durabilité écologique, que la société devrait avoir pour principal objectif curriculaire. Toute cette interdisciplinarité a des impacts, sur la façon de penser l'architecture, le dessin, les matériaux, les techniques, la société et la culture.

Le contexte de l'école et la recherche-action avec la classe de 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> ans, conduit à examiner les moyens de mettre ce nouvel espace de temps, dans la classe de la salle de dessin.

Enfin, la réflexion / conclusion de ce nouvel espace de temps, de l'éducation, de l'art, de le dessin dans son ensemble systémique, c'est à dire, le rapport de son utilité pour l'être humain individuelle, sociale et universelle.

## **Mots-Clés:**

Nature; Dessin; Art; Instrument, Technique; Éthique; Durabilité; Esprit; Universalité.





## **Índice Geral**

<b>Índice de Figuras</b>	<b>xiii</b>
--------------------------	-------------

<b>Índice de Figuras das Atividades dos Alunos</b>	<b>xiv</b>
--	------------

<b>Índice de Anexos</b>	<b>xvi</b>
-------------------------	------------

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
-------------------	----------

<b>1. A “Scola”</b>	<b>2</b>
---------------------	----------

<b>2. A estrutura do relatório</b>	<b>4</b>
------------------------------------	----------

<b>Capítulo I - Enquadramento Curricular e Didático</b>	<b>9</b>
---	----------

<b>1. A representação artística e a sua complexidade formal no espaço e no tempo</b>	<b>10</b>
--	-----------

<b>1.1. A forma na vida dos homens</b>	<b>10</b>
--	-----------

<b>1.2. “O exemplo paradigmático e metodológico de Antonio Lopez Garcia.”</b>	<b>12</b>
---	-----------

<b>1.3. “A perspetiva do espaço real” em oposição à “óptica ondulatória” do “tempo real”</b>	<b>16</b>
--	-----------

<b>1.4. A representação segundo Betty Edwards</b>	<b>20</b>
---	-----------

<b>2. Desenho, imaginação, criatividade, forma e estrutura para o nascimento da sustentabilidade</b>	<b>22</b>
--	-----------

<b>2.1. Um pouco da história da Educação Artística. As correntes, segundo Efland (1990) que influenciaram a Educação Artística</b>	<b>22</b>
--	-----------

<b>2.2. A herança e o impacto das “frottages” do Surrealismo</b>	<b>28</b>
--	-----------

<b>2.3. A “génese dos relevos”, a relação do homem com a natureza, com a arte e com a técnica.</b>	<b>31</b>
--	-----------

<b>2.4. A Forma, o movimento, a matéria e a técnica do instrumento na arquitetura</b>	<b>37</b>
---	-----------

2.5. A Simbiose da forma / matéria como recurso à sustentabilidade	39
2.6. A cultura e a natureza ligadas à “contemplação” da obra do artista	46
3. Aplicação teórica ou prática em sala de aula dos resultados da componente de investigação.	49
3.1. A representação da árvore, a sua relação com a forma, com o desenho, com a história da arte e com o processo de comunicação aos alunos	49
3.2. A árvore e a perspetiva integrada na arte divergente	58
3.3. A representação segundo Betty Edwards em sala de aula.	59
3.5. O encontro da forma na sala de aula, através das “frottages” do Surrealismo	63
<b>Capítulo II - Contexto Escolar.</b>	<b>67</b>
4. Caracterização da Escola e da turma do 12º Ano	68
4.1. Reflexão e Observação sobre a Escola Secundária do Bocage a partir de aspetos concretos como os espaços do edifício escolar bem como os recursos materiais etc.	68
4.2. A influência das ofertas educativas na organização do espaço físico e dos materiais do edifício escolar entre os alunos.	72
4.3. O Espaço físico e os recursos materiais da escola e a sua distribuição e realização nos diferentes horários.	75
4.4. Caracterização da turma do curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do ensino secundário	77

<b>Capítulo III - Apresentação da Unidade Didática.</b>	
<b>Perspetivas pedagógicas na formulação e na lecionação das aulas sobre o tema. Reflexão sobre um conjunto de aulas lecionadas</b>	<b>78</b>
5. “Para quando esta nova forma de entender o tempo e o espaço?”	79
5.1. As aulas realizadas em 2013 & 2014	79
5.1.1. Os desenhos, as aulas e os sumários da turma de desenho do 11º ano em Maio de 2013	79
5.1.2. Os desenhos, as aulas e os sumários da turma de desenho do 12º ano em Março de 2014	87
5.2. Avaliação	91
5.3. A repercussão da noção de potencial de Étienne Guillé para o ensino, a sua relação com o currículo, com as estratégias e com os resultados obtidos pelos alunos do 12º ano	92
5.4. As estratégias	104
5.5. Construir ambientes de aprendizagem produtivos, à luz das teorias da motivação e da metacognição, da psicologia do desenvolvimento	107
<b>Conclusão</b>	<b>117</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>125</b>
<b>Anexos</b>	<b>130</b>

## Índice de Figuras

Figura 1. Desenho do marmeleiro, de António Lopez de 1990. Retirado de Bermejo (1995: 55)	14
Figura 2. Figuras numa casa, de António Lopez de 1967, pintura com características surrealistas. Retirado de Bermejo (1995: 23)	16
Figura 3. Desenho de Johan Legen de um mestre abobadeiro e do seu aprendiz que coloca a argamassa no tijolo para a construção de uma abóbada. Retirado de Legen (2010: 254)	40
Figura 4. Espanha – Segóvia – Experiência na utilização de terra crua sobre grades de madeira. Retirado de Gonzalés (2006: 130)	41
Figura 5. Esquema do cruzamento de ogivas. Desenho da forma da construção de uma abóbada gótica característica do século XII, em França. Retirado de Focilon (1980: 365).	44
Figura 6. – Níger - Construção de uma abóbada tradicional. Retirado de Gonzalés (2006: 124)	44
Figura 7. Geometrias de suporte associadas às técnicas de construção. Análise tridimensional das superfícies dos sistemas construtivos em terra crua, de um agrupamento de potenciais estereotomias da terra, que Gonzalés (2006: 148) investigou, através de uma leitura global de diversos casos práticos, em vários locais geográficos no mundo, de diversas escalas e fins arquitetónicos (desde a casa, à igreja, ou a qualquer construção com fins simbólicos, culturais etc.). Figura retirada de Gonzalés (2006: 148).	45
Figura 8. Desenho das várias etapas da construção de uma Cúpula Bizantina. Retirado de Legen (2010: 254)	46
Figura 9. Catedral vegetal, projeto idealizado por Giuliano Mauri. [consult. 30-10-2013] Disponível em: <a href="http://anatomiarquitetonica.blogspot.pt/2011_06_01_archive.html">http://anatomiarquitetonica.blogspot.pt/2011_06_01_archive.html</a>	48
Figura 10. Os dois hemisférios do cérebro e as principais funções dos três níveis do cérebro humano segundo os trabalhos de R. Sperry, P. Mac Lean e N. Herrmann. Figura retirada de Guillé (2008: 397).	61
Figura 11. Janela do 2º piso da Escola Secundária do Bocage, em Setúbal. Fonte própria (2013).	75

## **Índice de Figuras das Atividades dos Alunos**

Figura 12. Exercício de diagnóstico de Bernardo, da turma do 11º Ano. Fonte Própria.	79
Figura 13. Exercício de diagnóstico de Clarisse, da turma do 11º Ano. Fonte Própria.	79
Figura 14. Desenhar planta sem olhar para papel; Sara R. da turma do 11º Ano. Fonte Própria.	80
Figura 15. Desenhar planta sem olhar para papel; Ana R. da turma do 11º Ano. Fonte Própria.	80
Figura 16. Desenhar a planta olhando para o papel apenas 10% do tempo. Aluna Catarina. Fonte Própria.	81
Figura 17. Desenhar a planta olhando para o papel apenas 10% do tempo. Aluno Rui. Fonte Própria.	81
Figura 18. Desenhar a mão sem olhar para o papel. Aluna Carolien. Fonte Própria.	81
Figura 19. Desenhar a mão sem olhar para o papel. Aluno Rui. Fonte Própria.	81
Figura 20. Desenhar a mão olhando para o papel (10%) e objeto (mão, 90%). Aluno Tiago. Fonte Própria.	82
Figura 21. Desenhar a mão olhando para o papel (10%) e objeto (mão, 90%). Aluno Tiago. Fonte Própria.	82
Figura 22. Desenhar o pé olhando para o papel (10%) e objeto (pé, 90%). Aluno Bernardo. Fonte Própria.	83
Figura 23. Desenhar o pé olhando para o papel (10%) e objeto (pé, 90%). Aluna Carolina. Fonte Própria.	83
Figura 24. Desenhar os espaços negativos da planta (com ajuda de um visor em papel). Aluna p. Fonte Própria.	83
Figura 25. Desenhar os espaços negativos da planta (com ajuda de um visor em papel). Aluno s. Fonte Própria.	83
Figura 26. Desenhar a planta olhando para o papel (10%) e objeto (planta, 90%). Aluno Tiago. Fonte Própria.	84
Figura 27. Desenhar a planta olhando para o papel (10%) e objeto (planta, 90%). Aluno João. Fonte Própria.	84

Figura 28. Desenhar a planta e o contexto que está à sua volta. Aluna Sara N. Fonte Própria.	85
Figura 29. Desenhar a planta e o contexto que está à sua volta. Aluno Tiago. Fonte Própria.	85
Figura 30. Esboço com o intuito de originar um produto final de processos de síntese. Aluna Carolien. Fonte Própria.	86
Figura 31. Esboço com o intuito de originar um produto final de processos de síntese. Aluna Sara N. Fonte Própria.	86
Figura 32. Produto final dos processos de síntese. Aluno Tiago. Fonte Própria.	86
Figura 33. Produto final dos processos de síntese. Aluno Bernardo. Fonte Própria.	86
Figura 34. Produto final dos processos de síntese. Aluna Sara N. Fonte Própria.	87
Figura 35. Produto final dos processos de síntese. Aluna Clarisse. Fonte Própria.	87
Figura 36. Representação realista da árvore. Aluno Bernardo. Fonte Própria.	88
Figura 37. Representação realista da árvore. Aluna Clarisse. Fonte Própria.	88
Figura 38. Representação realista da árvore e da perspetiva da arquitetura exterior. Patrícia. Fonte própria.	89
Figura 39. Representação realista da árvore e da perspetiva da arquitetura exterior. Joana. Fonte própria.	89
Figura 40. Desenho de carácter expressivo ou surreal. Patrícia. Fonte própria.	90
Figura 41. Desenho de carácter expressivo ou surreal. Sara N. Fonte própria.	90
Figura 42. Construção de uma casa ecológica. Sara N. Fonte próprio.	90

## **Índice de Anexos**

Anexo 1 – A Escola Secundária do Bocage	131
Anexo 2 - Quadros	148
Anexo 3 - Atividades Propostas para Desenho / 11º Ano.	153
Anexo 4 - Mostra de Diapositivos / 11º Ano	155
Anexo 5 – Atividades Propostas para Desenho / 12º Ano	163
Anexo 6 – Diapositivos / Apresentação 12º Ano	165
Anexo 7 – Trabalhos dos alunos	194
Anexo 8 – Continuação do processo de investigação e de revisão literária que permite ir ao encontro de novas direções para as artes	250
Anexos 9 – Relatório do professor cooperante	258



## **Introdução**

## **1. A “Schola”**

No início do Mestrado em Introdução à Prática Profissional I, solicitava-se que houvesse uma escolha de uma escola Secundária e / ou do ensino básico do 3º ciclo, que houvesse uma análise da escolha da escola através dos respetivos projetos educativos e regulamentos internos, visita à escola escolhida, contactos com o docente cooperante, contactos com outros docentes, com os alunos, com aulas, avaliações, reuniões, unidades curriculares de oferta de escola, etc.

Em primeiro lugar refleti sobre o local onde iria realizar o estágio e sobre a escolha do professor cooperante. Sobre essa reflexão entendi que seria mais vantajoso para mim, em termos de organização individual, poder realizar o estágio num local próximo da região onde habito, independentemente da Escola, ou do professor cooperante. Como há essa liberdade de escolhermos a Instituição, resolvi redigir uma carta de apresentação e de proposta de realização de estágio para uma das principais Escolas Secundárias da Região de Setúbal, que inclusive já tinha protocolo com o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Passaram-se duas semanas, com duas presenças pessoais efetivas à Escola e até hoje não consegui obter qualquer tipo de resposta; nem negativa, nem positiva. Foi então que decidi mudar de estratégia, para mudar de local de Estágio, experimentando apresentar a minha proposta na Escola Secundária do Bocage. Apercebi-me então que um dos docentes da Escola tinha sido meu professor de História da arte no 12º ano dessa mesma instituição. Fui recebido pelo professor que aceitou a minha proposta.

Esta situação leva-me a refletir sobre o funcionamento da sociedade e dos obstáculos que não permitem uma ação positiva mais livre da inercia. Esta situação remete-me para o livro “Sociedade Sem Escolas”, de Ivan Illich (1985: 14), onde é abordado o problema da burocracia institucional. Ele está convicto de que o etos e não tanto as instituições da sociedade deveria ser “descolarizado”. A palavra etos é todo um conjunto de costumes e hábitos, no âmbito do comportamento e da cultura, característico de uma comunidade, época ou região. Etos deriva do grego “ethos” e significa “habito, costume”. Não falaria da “desescolarização” do etos, se não tivesse comigo uma bagagem, que trago no meu currículo formal, de oito anos de ensino de atividades artísticas e artes visuais (quatro anos no primeiro ciclo e quatro anos no secundário / terceiro ciclo, em diferentes regiões do país). Segundo Illich (1985: 14)

a escola não permite uma educação universal. E isso não tem unicamente a ver com as atitudes dos professores em relação aos alunos. Depois de refletir sobre os acontecimentos um pouco hesitantes da minha situação de início de estágio, sabia exatamente o que queria com este Mestrado e como retirar dele a sua essência. Os meus objetivos estão relacionados com a extração do Mestrado e do estágio - de um tipo específico de qualidade e quantidade de informação de investigação, que poderá vir a ser utilizado nesta minha futura profissão. Trata-se de uma Investigação / Experiência e de uma Ação / Conclusão que por sua vez permitirá encontrar novos conteúdos curriculares.

“A atual procura de novas saídas educacionais deve ir à procura de seu inverso institucional: a teia educacional que aumenta a oportunidade de cada um de transformar todo instante de sua vida num instante de aprendizado, de participação, de cuidado.” (Illich, 1985: 14)

É esta experiência de campo em conjunto com o saber investigacional que permite ter um conhecimento mais alargado sobre o que é o ensino e como em conjunto com docentes e alunos podemos construir uma escola inserida numa sociedade mais humana.

“Pretendo discutir certos enfoques que nos deixam perplexos quando aceitamos a hipótese de que a sociedade pode ser desescolarizada; procurar critérios que nos ajudem a distinguir as instituições que merecem progredir porque promovem o aprendizado num meio desescolarizado; e esclarecer aquelas metas pessoais que poderiam fomentar o advento de uma Era de Lazer (schola) em oposição a uma economia dominada pelas indústrias de serviço.” (Illich, 1985: 15)

A palavra Schola provém do latim que por sua vez provém do Grego Skholé. O seu significado está relacionado com “discussão, conferência, escola”, também “folga, tempo ocioso”. Não podemos confundir este tempo de folga, ou de pausa, a indolência, ou desocupação. Esta folga é na realidade uma oposição à indolência. É ocupação do tempo ao encontro do saber. Esta folga, este tempo de parar para refletir, é uma determinação metacognitiva. É a ocupação de um tempo para pensar sobre o pensar. Sobre este assunto Rui Canário refere-se a Illich desta forma:

“ Illich pensa globalmente a educação, tendo como referência uma outra sociedade baseada naquilo que ele chama a convivialidade, ou a convivencialidade, e que é uma outra referência. Nesse sentido, ele recupera o debate, a dimensão política e filosófica da educação como questões centrais.” (Canário, 2005: 43)

Na minha opinião, as artes visuais devem acompanhar o paradigma da convivialidade, da dimensão política e filosófica da educação como questões centrais. Este relatório é também uma procura dessa dimensão da reflexão e do debate. Este relatório procura o Porquê / Como, desse Espaço / Tempo, de reflexão que vai ao encontro ou não, da sala de aula de Desenho. O Desenho é uma das linguagens fundamentais da sociedade, como tal, também participa nesse debate da dimensão política e filosófica da educação, das instituições, do etos e do mundo.

## **2. A estrutura do relatório**

O presente trabalho foi desenvolvido no espaço de elaboração do relatório da prática de ensino supervisionada, que tem como base uma intervenção letiva no quarto semestre do Mestrado de Ensino de Artes Visuais, no âmbito da unidade curricular de Iniciação à Prática Profissional IV. O principal objetivo deste relatório é o de responder às práticas realizadas no Ensino de Artes Visuais no secundário, relativamente às perspetivas operacionais de desenvolvimento curricular na sua aproximação aos resultados concretos. Desta forma o tema que proponho apresentar, enquadrou três objetivos na prática das artes visuais. Esses três objetivos são inspirados em três unidades de trabalho do Programa de Desenho A (Ramos, Queiroz, Barros & Reis, 2002), do Departamento do Ensino Secundário do Ministério da Educação, do 11º e do 12º ano. Estas três unidades de trabalho são: Planta em contexto arquitetónico (Ramos et al 2002: 3), Frottage – ambientes e paisagens (Ramos et al 2002: 8) e Vista imaginária de espaços (Ramos et al 2002: 12). A representação gráfica será processada em etapas diferentes na turma do 12º Ano com o devido acompanhamento do professor cooperante. Esta opção justifica-se

sabendo à partida que as unidades de trabalho apresentadas no programa de desenho são sugestões:

“Constituem um leque de exemplos aos quais o professor pode recorrer, exercendo as suas opções ou alterações, na fase de planificação anual. Não constituem um conjunto ordenado e sequencial nem pretendem coincidir com o tempo total disponível.” (Ramos et al, 2002: 3)

No curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do ensino secundário, as disciplinas agregadas (o plano de estudos) integram a componente de formação geral e a componente de formação específica. A disciplina de Desenho A é completada nos seus três anos da componente de formação específica, em paralelo às suas teoria e prática, parte do currículo do 10º, 11º e 12º ano. Estes três anos proporcionam ao aluno o domínio, e o entendimento das capacidades de comunicar, criar, gerar ou projetar, de uma forma ativa, através dos meios expressivos do desenho:

“Desenho é forma universal de conhecer e comunicar. Integrando as áreas do saber, actua na aquisição e na produção de conhecimento: traduz-se em mapas, esquemas, espécimes; concretiza planos, antecipa objectos, interroga-nos sob a forma de testemunho artístico. Nas suas variantes, vive, e faz criar, quer como testemunho de um passado, quer como intermediário do futuro.” (Ramos et al, 2001: 3)

Atualmente a disciplina de Desenho A é estruturadora de muitas outras áreas profissionais como as artes plásticas, design, arquitetura. Para tirar o máximo de proveito do seu exercício e atendendo à diversidade de caminhos que os alunos podem seguir, exploro esta conjunção de 3 unidades de trabalho.

Assim as unidades curriculares centralizadas na exploração dos conteúdos das temáticas da exploração visual e plástica que pressupõem representar os três objetivos, são: 1) o desenho formal e realista de exterior de uma árvore; 2) o desenho da mesma árvore com a perspetiva da arquitetura exterior; 3) o desenho de carácter intuitivo e imaginativo da construção de uma casa ecológica inserida no contexto da árvore desenhada. Estes três objetivos que serão propostos à turma do 12º ano vão sendo acompanhados de diversas imagens de variadas realidades (da natureza, da

arte, de movimentos artísticos ao longo da história ou de artistas e teóricos) que exemplificam possibilidades de execução de formas e matérias plásticas.

Acompanhei a turma do 12º ano do Curso de Artes Visuais, da Escola Secundária do Bocage, ao longo de 2 anos letivos: 11º ano letivo de 2012 /2013 e 12º ano letivo de 2013 /2014. Teve particular importância o contributo das unidades curriculares de Iniciação à Prática Profissional I, II e III para a realização e desenvolvimento desta unidade curricular (Iniciação à Prática Profissional IV).

Em Iniciação à Prática Profissional I desenvolvi um relatório onde descrevo o meu contacto com a escola, as instalações atuais da escola, a história da instituição, a realidade organizacional da escola, a realidade social, o grupo de departamento, as reuniões, o professor cooperante, os alunos da escola e a respetiva turma de Desenho A. É importante ainda assinalar que a investigação da situação histórica da escola também teve uma influência decisiva na escolha das unidades de trabalho da unidade curricular Iniciação à Prática Profissional III. Fica no entanto aqui um leve apontamento de que a raiz da arquitetura atual da Escola Secundária do Bocage foi implementada num conjunto de 13 edifícios liceais do plano 1938 da evolução das políticas de construção escolar no ensino secundário do Estado Novo (Marques, 2003).

Em Iniciação à Prática Profissional II respondi ao desafio lançado na disciplina ao nível das práticas realizadas no secundário, relativamente às perspetivas operacionais de desenvolvimento curricular e na sua aproximação aos resultados concretos. O tema enquadrava três objetivos na prática das artes visuais. Esses três objetivos foram então pela primeira vez inspirados no Programa de Desenho A, do Departamento do Ensino Secundário do Ministério da Educação, relativo à sugestão da unidade de trabalho da disciplina de Desenho do 11º ano: planta em contexto arquitetónico. Esta unidade pressupõe representar uma planta ou árvore (de interior ou exterior) inserida num contexto arquitetónico, verificar a correção da perspetiva e anotar o contributo do elemento vegetal na perceção da escala da arquitetura. Para além disso implica também um aprofundamento e domínio correto da aplicação de conteúdos do programa (Ramos, Queiroz, Barros & Reis, 2002). Cada unidade didática de trabalho refere os conteúdos envolvidos. Estes itens de conteúdo a que o professor pode recorrer poderão ser mais importantes que a unidade didática em si. Assim, os conteúdos foram tidos em consideração com um “plano de estudos” mais

particularizado levando mais tempo a serem trabalhados e desenvolvidos em aula, por uma opção estratégica pedagógica minha, derivando da turma em causa. Eu diria mesmo que os itens de conteúdo serão um conjunto de outros elementos que o professor deve ter uma especial atenção, pois estes possibilitam jogar com as características e necessidades singulares dos alunos, favorecendo o processo de ensino aprendizagem, colocando em funcionamento as motivações intrínsecas dos alunos. Um pouco ao acaso a unidade didática acaba por se aproximar mais de uma outra unidade didática existente na parte referente ao programa 12º ano (mas também muito similar) - o Elemento vegetal. Aliás os conteúdos envolvidos são os mesmos para as duas unidades de trabalho. Posso considerar que a unidade didática foi alterada à medida que contactava com os alunos. Na realidade estas unidades constituem um leque de exemplos aos quais o professor pode recorrer exercendo as suas opções das sugestões do Programa de Desenho A, que não constituem um conjunto ordenado e sequencial nem pretendem coincidir com o tempo total disponível. Relativamente ao tempo de trabalho os alunos desenvolveram durante onze aulas de noventa minutos, a representação gráfica de uma planta onde o contexto arquitetónico na realidade foi só desenvolvido num exercício de 20 minutos. O tema processou-se em três etapas diferentes. A primeira de análise do objeto, a segunda de conhecimento da ação do desenho com o conhecimento dinâmico dual do sistema nervoso / cérebro (Betty Edwards, 1984) e a terceira de processos de síntese, transformação gráfica ou invenção. No final os alunos foram alvo de uma exposição na sala de convívio de alunos, de um auto e heteroavaliação não formal, e de algumas fotos dos seus trabalhos publicadas na *Revista Matéria-Prima: Práticas Artísticas no Ensino Básico e Secundário*, proveniente da realização de um congresso na Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa (Valério, 2013: 198-206).

Em Iniciação à Prática Profissional III os objetivos realizados, foram como já referi atrás, relacionados com a estrutura de um projeto de uma aula teórico e/ou prática, da disciplina de Desenho A, escolhida por mim (relatório de aula enquadrado e relacionado diretamente com a proposta do assunto do relatório final de tese). Pretendi sobretudo investigar e explorar os conteúdos dos respetivos temas escolhidos, relacionados com as artes visuais (neste meu caso a disciplina de desenho A), estruturando a respetiva apresentação apresentada e faseada por etapas (fases de

desenvolvimento de projeto de aulas). Este relatório de aula valorizou e estruturou a investigação sobre os respetivos conteúdos e a forma didática, ou prática, da mensagem ou comunicação desse conhecimento plástico-visual.

Com o apoio do professor cooperante da Escola Secundário do Bocage e com o apoio do professor Coordenador da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, desenvolvi um bloco temático de aulas onde enunciei as respetivas etapas ou fases dos desenvolvimentos desses mesmos conteúdos propostos. É portanto uma averiguação individual sobre temas, que propus à turma do 12º Ano, através da valorização, da pesquisa e da investigação desses mesmos conteúdos.

Durante a elaboração deste relatório da prática de ensino supervisionada, pretendo juntar, aperfeiçoar e organizar todos os dados relativos a todas as fases do mesmo: o enquadramento das questões que orientam a análise da componente investigativa, o contexto escolar onde decorreu a intervenção com a turma, o contexto das unidades didáticas à luz do programa, as características da turma e do balanço da atividade realizada em sala de aula. Retirando daqui as respetivas conclusões a atividade criativa atingirá um fim.



## **Capítulo I - Enquadramento curricular e didático**

# **1. A representação artística e a sua complexidade formal no espaço e no tempo**

## **1.1. A forma na vida dos homens**

Na Vida das Formas, Focillon<sup>1</sup> (1988: 11), faz uma analogia entre matéria / espírito, entre forma / conteúdo. A obra de arte para além de ser particular, local, individual é um testemunho universal, que ilustra a história do homem e do mundo. Para este autor a obra de arte é um complexo sistema de relações que tenta alcançar um todo único e absoluto. Como tal, refere três aspetos desta complexidade, uma “atividade independente”, um “devaneio superior”, um devaneio “livre” e um ponto de convergência das “linhas de força das civilizações”. É algo que caracteriza a sociedade num espaço de tempo.

Wölfflin citado por Arnold Hauser (1988: 137-138) faz a analogia do indivíduo que observa a natureza através de óculos, cuja cor e rigor de focagem é constantemente alterada, transmitindo uma noção das coisas de formas diferentes, mais ou menos verdadeiras daquilo que elas são.

“Todo o indivíduo enfrenta a realidade sob um determinado ângulo, com o seu modo de ver organizado de determinada maneira; e assim, a história da arte não é uma história da imitação da natureza pelo homem mas antes uma história de visões artísticas, isto é das condições fisiológicas e psicológicas de uma qualquer perspetiva da natureza.” Wölfflin citado em Arnold Hauser (1988: 138)

Há um aspeto importante em Wölfflin: a capacidade do homem poder representar verdades universais consoante o seu rigor de perceção. O autor revela ter a noção da diversidade das formas que o homem consegue representar, independentemente de serem ou não verdades universais.

---

<sup>1</sup> Henri Focillon dedicou parte da sua vida ao estudo da forma e ao estudo da história da arte sobretudo na Idade Média, criando um método de análise formalista. Na sua obra “A Vida das Formas” o autor aborda a forma no espaço, no tempo, na matéria e no espírito (Focillon, 1988).

Quais as leis que estão por trás do “privilégio do milagre” que é a arte? Para Focillon (1988: 12) para descobrir estas leis é preciso “isolar provisoriamente a obra de arte”. Isso permitiria aprender a ver a obra, pois o seu sentido prioritário é a visão. O domínio da arte é o espaço, mas não é um espaço da percepção comum. Também não é um espaço do domínio do estratagema ou da descoberta de um quebra-cabeças. O seu domínio é o espaço tratado por uma técnica. Essa técnica define-se como matéria e movimento (Focillon, 1988: 12).

A primeira abordagem para o estudo da natureza e do universo é através da forma ou do número<sup>2</sup> (Focillon, 1988: 13). Para o autor a importância do desenho é equivalente à da matemática. Para esta vida orgânica adquirir novos contextos, “engendrando sistemas completamente inéditos” utiliza-se a obra de arte que ocupa um determinado espaço e uma “substância específica”<sup>3</sup>. Quando se passa das formas da natureza para as formas da arte (“figuras que ascendem ao espaço da arte”), há um movimento ascendente pois temos acesso à “substância específica” dessas figuras (as estrelas, as espirais, os orbes (globos), os meandros) (Focillon, 1988: 13).

Não confundir a noção de forma, com a noção de imagem, com a noção de signo. A “forma não tem significado para além de si própria”. A imagem “implica a representação de um objeto”, o “signo significa algo” e pode adquirir diferentes formas que o conduzem numa determinada direção na sua existência. A forma não tem significado mas possui uma significação. A forma não é vazia, nem é errante no espaço nem procura um significado que lhe escape. A forma tem um sentido, que lhe é intrínseco, um valor que lhe é individual, “não deve confundir-se com os atributos que se lhe impõem”. “A forma possui uma significação e o que recebe depois são acepções” (As acepções são sentidos que as formas apresentam de acordo com cada contexto) (Focillon, 1988:14). As formas por mais definidas que sejam ressoam de forma diferente numa “parte da vida do Espírito” (Focillon, 1988: 15).

A iconografia é o sentido da forma. A iconografia tem dois métodos de ser concebida. Ou há diversas formas que variam à volta de um sentido ou há diversos sentidos que variam à volta de uma forma. Focillon (1988: 15-16) refere que apesar da sua análise ser linear, impõe-se a ideia de uma forte atividade das formas.

---

<sup>2</sup> Ver em anexo o diapositivo 8 de apresentação de aulas de Desenho A do 12º Ano.

<sup>3</sup> Ver em anexo o diapositivo 3 de apresentação de aulas de Desenho A do 12º Ano.

É também ao nível da linguagem e dos signos verbais que há uma forte atividade das formas. Será que é o mental que influencia o espaço físico ou é espaço físico que influencia o mental dando origem às formas? Esta forma de explicar, poderá ser um motivo para a existência de “variações ornamentais do alfabeto”. Na caligrafia do Extremo-Oriente o desenho do signo (“traçado a pincel, com riscos finos e grossos, com movimento lentos” e rápidos, “floreios e abreviações”) reformula uma semântica dentro de outra semântica (A Semântica neste caso é o significado do signo por oposição à sua forma), (Focillon, 1988: 14). Se o signo verbal adquire um valor estético, passa a uma região superior: o signo já tem um significado, mas com a criação estética cria um novo significado, procura um conteúdo, procura uma nova vida (Focillon, 1988: 17).

## **1.2. “O exemplo paradigmático e metodológico de Antonio Lopez Garcia.”**

António Lopez é um pintor realista que construiu a sua obra à margem da tradição contemporânea. Essa marginalidade não deixa de ser contaminada por essa contemporaneidade, no entanto a sua trajetória é verdadeiramente solitária no aspeto pictórico da representação da realidade. A obra do artista é testemunho da representação da realidade do mundo que nos rodeia: os espaços da cidade, os espaços íntimos onde se habita, ou de objetos da vida quotidiana. Essa representação realista pretende revelar através da pintura, do desenho e até mesmo da escultura um significado mais profundo que a sua simples representação. É nesse virtuosismo realista que habita esse mistério, numa espécie de ambição de encontrar o absoluto através dessa busca da realidade. António fala do exemplo da escultura grega arcaica ou das talhas egípcias que não são muito trabalhadas do ponto de vista técnico, mas que conseguem transmitir a realidade da existência quotidiana da época através da precisão do seu contorno (Bermejo, 1995).

Durante várias fases da sua vida, o jardim da sua casa é uma das fontes abundantes de temas pictóricos para António Lopez pintar e desenhar. No seu trabalho de pintura e desenho no jardim de sua casa, de observação ao perto, podemos encontrar: flores, plantas e árvores de fruto. A sua representação tem um grande nível de identificação e igualdade ao que está a ser analisado. A intensidade

do seu trabalho é inédita relativamente ao género de artistas que costumam realizar este tipo de representação. Há neste tipo de trabalho um encontro com a realidade física, com a observação, a atenção de pormenores como a luz, os tons dos elementos vegetais e a sua alteração ao longo do tempo. Estas alterações do reino vegetal inserem-se nos ciclos da natureza como as estações do ano, que por sua vez implantam-se num tempo e num espaço físico.

O filme de Víctor Erice de 1992, intitulado “O sol do marmeleiro” é uma longa-metragem, na qual se descreve a rigorosa oposição deste artista com a realidade e o tempo. Essa luta acaba no seu entender por ser uma produtiva derrota do pintor com o tempo. Isto significa que há um tempo cronológico que marca o limite para apanhar todos os pormenores da realidade, antes que o tempo meteorológico se altere e impeça o artista de apanhar os tons, a luz da natureza ou até mesmo a estrutura inicial da árvore. Porque a árvore apesar de imóvel também muda, porque as folhas, as flores, os frutos também caem e a estrutura dos ramos muda. O artista consegue aperceber-se desses pormenores através de uma estrutura montada ao pé da árvore, com um fio-de-prumo, que permite ter noção da verticalidade / horizontalidade (técnica exterior). Há uma ligação direta do artista à natureza, ao decurso cíclico das estações e ao seu próprio trabalho de representação. É o desempenho da atenção e contemplação do espaço vivo da árvore tridimensional, representado no espaço bidimensional.

Em alguns dos seus trabalhos de desenho de árvores do seu jardim, António Lopez prescinde de qualquer efeito de sombreamento ou modelação, explorando uma linguagem caligráfica que faz recordar as representações japonesas. Com extrema delicadeza, o artista adensa ou adelgaça as linhas, que neste tipo de trabalho é o elemento fundamental que traduz o volume e a distribuição dos elementos visíveis da árvore (tronco, ramos, folhas e frutos) no espaço.

António Lopez demonstra que não é só através do processo fotográfico que se consegue captar a realidade e imprimi-lo num suporte material, com grande fidelidade à imagem observada. Através da observação, o artista capta a realidade através do sistema olho / cérebro, representando-a no suporte, através do sistema cérebro / mão. Neste caso, a técnica está dentro do artista (técnica intrínseca). No caso da fotografia a técnica é exterior ao artista, pois não lhe pertence. No meu entender, neste exemplo de António Lopez, a técnica é interior ao artista e permite-

lhe adquirir um “conhecimento do espírito” (Hegel, 1992: 7) que é o “conhecimento mais concreto e, por isso, o mais elevado e o mais difícil”. Para Hegel, a arte é um meio entre a “sensibilidade” e o “entendimento”. No processo fotográfico nada passa pelo interior, nem pela “sensibilidade”, nem pelo “entendimento”.

“A representação concreta leva todo o conteúdo para o domínio da coisa exterior e só a sensibilidade mantém a sua unidade subjetiva com o eu íntimo. Neste aspeto o artista não só deve ter experiência do mundo em todas as suas manifestações extrínsecas e intrínsecas, como ainda é preciso que haja padecido grandes sentimentos, que o seu coração e o seu espírito tenham sido profundamente emocionados e comovidos, que muito tenha jubulado e penado, para se achar em estado de exprimir em formas concretas, as profundidades insondáveis da vida.” (Hegel, 1983: 169)

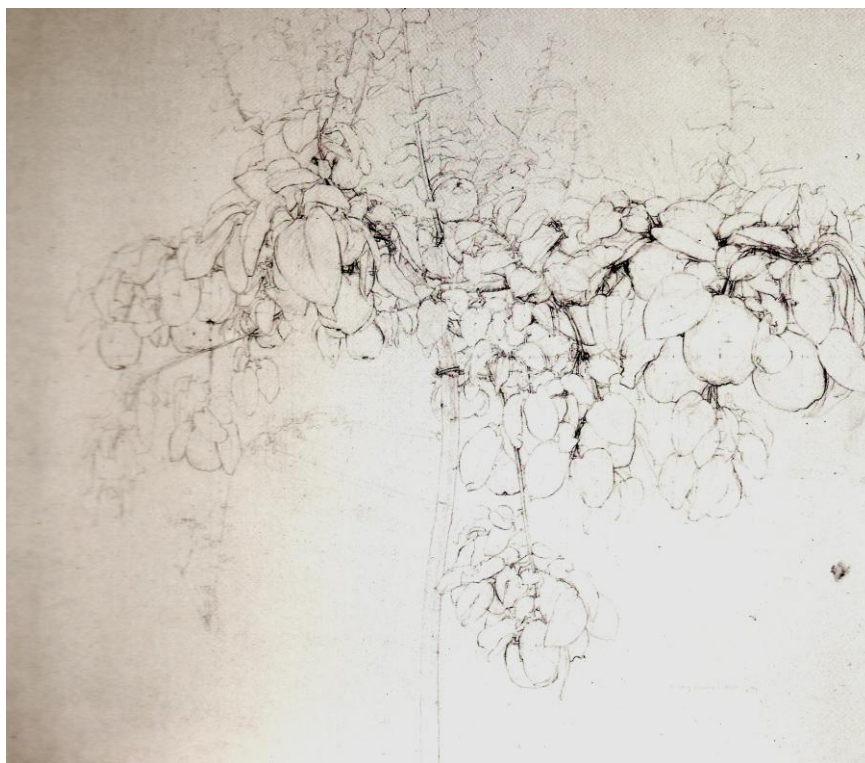


Figura 1. Desenho do marmeleiro, de António Lopez de 1990. Retirado de Bermejo (1995: 55)

Este processo de observação da realidade é também diferente de utilizarmos uma imagem fotográfica, como objeto de observação da pintura ou do desenho. Pois não estamos em contacto com a realidade. A realidade é imprevisível, pode chover, pode fazer sol, pode fazer sombra, pode ficar escuro, mudando a luz e a cor, etc. Os

próprios objetos, a matéria inerte, os elementos da matéria viva à nossa volta, quer seja de origem vegetal, animal ou humana estão em constante mudança. O ganho de tempo numas coisas leva à perda de outras. Desenhar através de uma fotografia num estúdio, não nos permite observar a natureza como ela é. É um processo incompleto, semi-virtual, que não nos permite ligar na sua totalidade a “sensibilidade” e o “entendimento”. Perdemos o encontro direto com a natureza. É essa a grande diferença do trabalho de António Lopez para o trabalho de outros artistas realistas.

Para Paul Virilio<sup>4</sup> (2000: 25), a arte do final do século XIX e do século XX, é, “a negação de um modo de representação do mundo de que a fotografia se apoderou.” Na sua opinião, o realismo, o objetivismo, a objetividade fotográfica levam os grandes pintores a divergir. O próprio trabalho de pintura de Paul Virilio é uma forma de resistência à fotografia. Segundo ele, Seurat e o pontilhismo, Signac em seguida e todos os impressionistas “são uma primeira divergência em relação ao aparecimento do cliché fotográfico.” Há uma reacção à realidade provocada pelo aparecimento da fotografia, na maneira de pintar destes artistas. Segundo Paul Virilio, a pintura divergiu até à abstração, ou mesmo até ao seu desaparecimento:

“Neste momento, a pintura e o desenho estão em vias de desaparecimento, como a escrita corre o risco de desaparecer por detrás do multimédia.” (Virilio, 2000: 26)

António Lopez é um dos poucos, grandes pintores do século XX, que resistiu à pintura divergente. No entanto, numa primeira etapa da sua obra, entre 1957 e 1967, também foi apanhado pelo seu lado divergente, um lado surrealista que não deixou de revelar menos intensidade na sua essência que a sua última etapa realista, não divergente.

---

<sup>4</sup> Pintor, trabalhou com Braque e acompanhou Matisse. Formação em arquitetura, Filosofia e psicologia da forma. Diretor da Escola Especial de Arquitetura de Paris desde 1975. Escritor tendo editado vários livros e artigos em revistas. (Virilio, 2000)

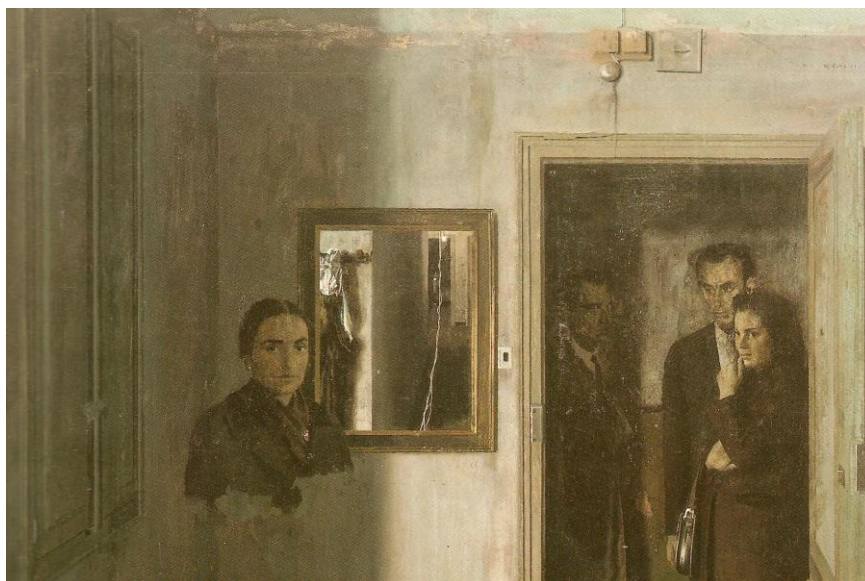


Figura 2. Figuras numa casa, de António Lopez de 1967, pintura com características surrealistas. Retirado de Bermejo (1995: 23)

### 1.3. “A perspetiva do espaço real” em oposição à “óptica ondulatória” do “tempo real”

O espaço é definido, tratado ou criado pelas necessidades da obra de arte. O espaço da vida é condicionado. O espaço da arte é mutável (a matéria plástica é mutável). A representação artística da perspetiva racional reproduz o espaço da nossa existência. A perspetiva pode ser simplesmente representada por um objeto a três dimensões sobre um plano. As três dimensões não são só espaço onde se realiza a arquitetura, são também a matéria de que é feita, o peso e o equilíbrio. A forma de um edifício está relacionada com a “relação que une estas grandezas” (espaço, matéria, peso e equilíbrio). A leitura do edifício num plano e o estudo das fachadas dá uma ideia imperfeita da obra. O edifício é a relação das proporções das quais fazem parte comprimento, largura e profundidade ligando-se entre si, criando um objeto novo, com um “volume interno” e uma “massa exterior”. A perspetiva dá a noção da massa. “A relação das partes entre si e dessas partes com o todo” estabelecem as “massas arquiteturais”. O principal objetivo da arquitetura não é traçar os limites para um espaço cómodo e seguro. É sim construir um mundo interior no qual o espaço e a luz funcionam numa geometria natural (Focillon, 1988).



Para Paul Virilo (2000: 89), a perspetiva começou a ser representada com o “*quattrocento*” como uma maneira de organizar a visão do mundo. O *quattrocento* criou uma ótica nova, a perspetiva do espaço real, uma nova maneira de representar o mundo. É também uma “óptica geométrica com os pontos de fuga”, ou seja, uma “óptica convergente”. Uma “óptica onde somos confrontados com problemas de raios de sol e da luz”. Para Virilio (2000: 90) a cidade que Piero della Francesca idealizou é a cidade que utiliza a “visão da perspectiva”. Segundo Janson (1992: 418) Piero acreditou que a perspetiva rigorosa e matemática eram a base de toda a pintura. Piero demonstrou que a perspetiva aplicava-se “aos corpos estereométricos<sup>5</sup>, às formas arquitetónicas e à configuração humana”. A perspetiva aplicada ao desenho das partes do corpo humano, tendo em conta as “variações ou composições de esferas, cilindros, cones, cubos ou pirâmides”, como uma simplificação das formas naturais, enquadra-se num ambiente também ele simplificado. É o começo da representação da terceira dimensão onde a arte retoma um novo folego, sem fazer tabula rasa do passado. O século XIII e o século XIV revelam a plenitude do pensamento gótico e a inquietação do pensamento clássico. Com o início do Renascimento, os “mestres profundamente ligados ao espírito e às formas da Idade Média persistem ao lado dos inovadores” e mesmo estes últimos aprofundam o seu conhecimento, tendo em conta os seus aspetos fundamentais, como se de uma fonte vasta de inspiração se tratasse (Focillon, 1980: 351-353).

A palavra Renascimento está relacionada com um novo nascimento e essa ideia ganhou folego na Itália desde o tempo de Giotto.

“A ideia de um renascimento associava-se na mente dos Italianos à ideia de uma ressurreição da “grandeza de Roma”. (...) Assim, a ideia de uma renascença foi responsável pela ideia de que o período intercalado era uma Idade Média. (...) Em nenhuma cidade esse sentimento de confiança e esperança era mais intenso do que em Florença, berço de Dante e de Giotto. Foi nessa próspera cidade de mercadores, nas primeiras décadas do século XV, que um grupo de artistas se dispôs deliberadamente a criar uma nova arte e a romper com as ideias do passado.” (Gombrich, 1983: 167-168)

---

<sup>5</sup> Estereométrico – relativo à parte da geometria que trata da medição dos volumes dos sólidos.

A importância do Renascimento está relacionada com construção da cidade, com o enfatizar da perspectiva. Para Paul Virilio (2000: 43) a Filosofia nasceu da cidade. Há aqui uma relação muito direta entre o confronto das ideias, a dialética e o confronto das formas perspectivas. Mais uma vez deparamo-nos com a relação dual ideia / forma, entre a manifestação / incarnação. Para construirmos um conjunto de ideias justas, temos ao mesmo tempo necessidade de nos alimentarmos e de nos abrigarmos com um determinado nível de conforto criativo. Será que é aqui que nasce o design, que faz distinguir os homens dos animais? Por exemplo a Polis, “emprestou a sua etimologia à palavra política” – discussão de ideias (Virilio, 1993: 22). Será que o desaparecimento atual da cidade leva ao desaparecimento da Filosofia, da discussão das ideias e da “política”?

“Se, de agora em diante, pode-se vislumbrar tão facilmente o desaparecimento das cidades na estratégia nuclear anticidade ou na reorganização pós-industrial é porque há quatro décadas a imagem da cidade esfumou-se e dissipou-se a ponto de, hoje, não ser nada mais do que uma lembrança, uma rememoração da unidade de vizinhança, unidade esta que vem sofrendo continuamente os efeitos da mutação dos meios de comunicação de massa, enquanto não desaparece no êxodo pós-industrial, no exílio de um desemprego estrutural causado pela robotização, o reino soberano das máquinas de transferência.” (Virilio, 1993: 22)

Atualmente, em grande parte das cidades do mundo a “perspetiva do espaço real”, da “ótica geométrica” ou convergente com os seus pontos de fuga, desaparece para dar lugar à “perspetiva do tempo real”, a da ótica ondulatória proveniente dos aparelhos eletromagnéticos.

“Atualmente, a abolição das distâncias de tempo operada pelos diversos meios de comunicação e telecomunicação resultou em uma confusão cujos efeitos (diretos e indiretos) são sofridos pela imagem da cidade, efeitos de torção e distorção iconológicas cujas referências mais fundamentais desaparecem uma após as outras: referências simbólicas e históricas, com o declínio da centralidade, da axialidade urbanas.” (Virilio, 1993: 22)

A iconologia da cidade está relacionada com o processo interpretativo das formas e também das suas características arquitetônicas históricas. O sufixo “logia” da palavra iconologia significa “pensamento” ou “razão” (Panofsky, 1955 / 1989: 34). Com as formas de equipamentos industriais, a iconologia da cidade transforma-se num mero levantamento estatístico, longe de um estudo integral onde a arte têm um papel fundamental, na iconografia<sup>6</sup> interpretativa da cidade, do significado dos monumentos, no pensamento sobre as formas da cidade, das referências geométricas, arquitetônicas e da história da “vida” das formas. Estas últimas, por sua vez, diluem-se através dos meios de telecomunicação e da cibernética social. Para Paul Virilio (2000: 15), estes meios de informação e os transportes, fazem parte nos dias de hoje, da questão central da economia – a velocidade. A velocidade dos meios de informação tornou-se na nossa sociedade atual, poder inseparável de riqueza. Simultaneamente, a velocidade transformou-se numa ameaça, “na medida em que é capitalizada, tirana e, ao mesmo tempo, ela é a própria vida” (Virilio 2000: 15). A velocidade é a face escondida da riqueza, da acumulação e da capitalização. Para Virilio impõe-se duas variáveis fundamentais: 1) uma política dromocrática; 2) uma ecologia dromosférica. “*Dromos*” vem do grego e quer dizer “corrida”. Na opinião de Virilio (2000: 63-64) paralelamente à economia política da riqueza e da acumulação, deveria existir uma economia política da velocidade baseada numa dromocracia. Sem esta política económica da velocidade não se poderá resistir à “poluição das distâncias” que é “imperceptível” e “invisível”. No seu entender a “poluição das distancias” é tão nociva quanto a poluição das substâncias.

“Ora ao lado desta ecologia verde que traduz a poluição da natureza, há uma ecologia cinzenta. A palavra «cinzento» significa que não há cor, é também uma referência à ontologia cinzenta de Hegel. Ao lado da poluição visível, bem material, bem concreta, há uma ecologia das distâncias. A poluição é também a poluição da grandeza natural pela velocidade. É por isso que eu falo de poluição dromosférica. A velocidade polui as distâncias do mundo. Esta ecologia não é apreendida, porque ela não é visível mas mental.” (Virilio, 2000: 63)

---

<sup>6</sup> O sufixo “grafia” da palavra iconografia deriva do verbo grego “graphein”, “escrever”, o que implica um método descritivo (Panofsky, 1955 / 1989: 34).

Se Merleau-Ponty desenvolveu uma filosofia da percepção, Gilles Deleuze desenvolveu uma lógica da sensação. Paul Virilio fala de uma ética da percepção que se opõe a uma “colonização do olhar, induzido e constrangido pela encenação da informação, pela temporalidade, pela instantaneidade da montagem, do enquadramento dos acontecimentos”, resultado de uma política da percepção instaurada pelas imagens televisivas (Virilio, 2000: 91).

#### **1.4. A representação segundo Betty Edwards.**

Segundo Betty Edwards (1984) no seu livro de método de Desenho, intitulado “Desenhando com o lado direito do cérebro”, saber Desenhar implica mudar a forma de olhar para as coisas e aprender a ver. Ensinar a desenhar não é uma tarefa fácil. Para a autora a grande dificuldade do aluno na representação realista do desenho está no aprender da forma como se olha para as coisas, para conseguir representá-las. Segundo ela, a capacidade de desenhar é algo que pode ser aprendido por qualquer pessoa normal. A habilidade não é um dos fatores principais do desenho. É preciso aprender a ver.

A forma como os artistas processam as informações visuais quando estão a desenhar ou a pintar é diferente do olhar simplesmente por olhar. A capacidade de desenhar tem a ver com a capacidade de realizar uma mudança no estado cerebral, na direção de uma forma diferente de ver e entender. A capacidade de desenhar é acessível a qualquer indivíduo. Para isso o indivíduo precisa fazer a transição mental para a modalidade do artista. É preciso ver à maneira do artista. Para ver à maneira do artista é necessário realizar um duplo processo. No primeiro processo é preciso ter uma vontade consciente de ter acesso ao lado direito do cérebro com o intuito de experimentar uma modalidade de percepção diferente. Ter acesso ao lado direito do cérebro permite uma modalidade diferente de processamento de informações, um estado de consciência ligeiramente modificado. Desta forma chegamos ao segundo processo que é ver as coisas de modo diferente. Este é o estado que Betty Edwards chama de “consciência para o desenho”, pois é aqui que encontramos esta capacidade de desenhar o que se vê. Betty Edwards fala mesmo de um potencial que o ser humano tem relacionado com a capacidade inventiva, intuitiva, imaginativa que se

pode atualizar, ficando o sujeito desta forma perfeitamente consciente disso. A autora revela que esta capacidade permanece inexplorada devido à cultura verbal, tecnológica e devido ao sistema educativo.

O Desenho utiliza esta capacidade especial do lado direito do cérebro e por este motivo vimos as coisas de forma diferente. Betty Edwards cita Rodin referindo que ver desta forma é tornarmo-nos confidentes do mundo da natureza; é despertar os olhos para a bela linguagem das formas. Betty Edwards vai ainda mais longe explicando que o desenvolvimento da experiência do desenho com recurso à utilização das capacidades especiais do lado direito do cérebro vai permitir trazer ao indivíduo outras capacidades criativas de resolução de problemas pessoais ou profissionais que até então não tinham sido possíveis de pensar. Permite desta forma abrir novas possibilidades de pensar na exercitação destas outras capacidades cerebrais. O lado criativo e imaginativo do cérebro segundo a autora é quase ilimitado e é através do desenho que se pode vir a conhecer este potencial. Desta forma posso concluir que o desenho que utiliza como recurso às capacidades especiais do lado direito do cérebro atualiza esse potencial adormecido que são a criatividade e a imaginação.

Betty Edwards apresenta técnicas e exercícios de desenho no seu livro intitulado “Desenhando com o lado direito do cérebro”, que segundo ela são instrumentos uteis para ajudar quer crianças quer adultos a desenvolverem os seus talentos criativos. O método desta autora tem como objetivo aumentar as capacidades do indivíduo desenhar com realismo. Desenhar com realismo significa ter capacidades de ver e desenhar objetos ou seres vivos do mundo real com um grande nível de identificação e igualdade à imagem observada. Acrescenta ainda que existem outras formas de arte além do desenho realista que não pretende sugerir nem comparar em termos de qualidade. No entanto não deixa de apontar que o desenho realista é um exercício que todo o aluno deveria realizar por volta dos dez aos doze anos de idade. Refere três aspetos importantes da aquisição do desenho realista. O primeiro está relacionado com a aprendizagem da terceira dimensão, isto quer dizer com a profundidade. A segunda aquisição está relacionada com o sentido de estar confiante nas suas capacidades criativas de identificação da forma. Deste modo, ajuda no desbloqueio da inibição do potencial de desenhar com realismo, aumentando a confiança e a coragem para experimentar outro tipo de arte. A terceira

aquisição permite potencializar o pensamento a outros níveis de realidade, como na resolução de problemas de outras matérias de forma criativa e inteligente.

## **2. Desenho, imaginação, criatividade, forma e estrutura para o nascimento da sustentabilidade**

### **2.1. Um pouco da história da Educação Artística. As correntes, segundo Efland (1990) que influenciaram a Educação Artística**

Segundo Efland (1990:185) a partir da década de 1890 até à Primeira Guerra Mundial o ensino da arte passou por várias transições. Desde o ensino do desenho mais limitado até ao ensino do desenho que abrange uma designação mais ampla de arte, incluindo apreciação, design e artesanato.

A educação industrial foi transformada em educação profissional. Durante a Primeira Guerra Mundial a educação artística separa-se do propósito industrial original. A arte-educação sobreviveu na forma de artesanato e nos ideais do movimento inglês arts-and-crafts (artes e ofícios).

Como movimento social, o movimento de artes e ofícios não conseguiu cumprir a sua missão de reformar os processos produtivos. No entanto, ele alcançou o sucesso notável na mudança de gosto do público.

Na educação, o movimento artes e ofícios limitou-se ao estudo da sua imagem, à decoração da sala de aula, ao cultivo do gosto e à apreciação do belo.

Com a separação entre a indústria e a educação artística, a razão de ser do ensino artístico fica voltada para o belo em detrimento do utilitário. A ausência de utilitarismo conduz à desvalorização social do ensino artístico no ensino secundário.

No entanto, apesar de um declínio na importância global das artes na educação, um número significativo de alunos, por opção, podia ter acesso a estudar arte, uma vez que estavam a estudar no ensino secundário. No início do século XX, aquase 40 por cento das localidades em Massachusetts era exigido um ano de estudo formal em arte no ensino secundário.

A ideia de que a arte deve ser um estudo exigido ainda é uma meta não cumprida em nosso próprio tempo. (Efland, 1990:186)

Vejamos o que refere Efland, sintetizando sobre a importância de Movimentos educacionais na virada do século XIX para o século XX:

“No que se segue, vamos considerar uma série de movimentos no ensino geral que afetou o ensino da arte. Estes incluem o movimento de estudo da criança, que começou na década de 1880 com o Salão, mas cujo impacto sobre a educação artística começou a ser sentida por volta de 1900, o movimento eficiência social, cujo impacto se fez sentir entre 1910 e 1918, e o movimento de treinamento manual, que começou no final da década de 1870, mas cuja influência sobre o ensino da arte foi sentido em grande parte entre 1900 e 1920. Além disso, vamos olhar para o estudo da natureza como um movimento e, por fim, o movimento progressivo em seus estágios iniciais, manifestada nas escolas dirigidos por Francis W. Parker e John Dewey.” (Efland, 1990:160)

Ao todo, Efland encontra 5 movimentos educacionais diferentes na viragem do século: movimento de estudo da criança, o movimento eficiência social, o movimento de treinamento manual, o movimento como o estudo da natureza e o movimento progressivo.

O movimento de estudo da criança baseia-se numa lei geral da psicologia fortemente influenciada pela teoria da evolução de Darwin. A lei geral do movimento afirma que a criança passa por uma série de estágios de desenvolvimento que correspondem às etapas da raça humana, ou seja a passagem da sua progressão da selvajaria à civilização (Efland, 1990: 160-161).

O movimento de eficiência social baseia-se no idealismo romântico de William Torrey Harris, que era um baluarte do materialismo científico, uma espécie de imprecisão tendo como voz comunicante Herbert Spencer. Harris materialista e conservador cingiu os clássicos, a literatura, as artes visuais e a música a uma vertente moral que serviu para elaborar o currículo escolar. As ideias de Spencer adquiriam cada vez mais seguidores populares (Efland, 1990: 162-163).

O movimento de treinamento manual demonstrou dois princípios: que o treinamento manual pode fornecer disciplina mental necessária adequado para todas as crianças e que poderia preparar os alunos para entrar em certas linhas de atividade

industriais (Efland, 1990: 166). Aqui podemos verificar o tipo de pensamento da época, num mundo onde as crianças eram mão-de-obra escrava. Será antes treinamento da parte manual dos jovens para acesso a uma escravatura fácil, numa linha de produção fabril?

O movimento como o estudo da natureza foi de certa forma um movimento companheiro de treinamento manual. Ele tinha como base a observação da natureza com o objetivo de superar o excesso de livros que era objeto de críticas nas escolas.

Efland fala ainda (1990: 186) do movimento conhecido como educação progressista que começou e progrediu do trabalho de Parker e Dewey. A ideia é a da construção do currículo com base nos interesses naturais das crianças permitindo um conjunto de motivações intrínsecas. Através dos seus trabalhos experimentais em Chicago influenciados por estudos científicos, eles animaram o currículo com o estudo da natureza e ocupações manuais, e ambos reconheceram que as artes têm consequências importantes para estimular as competências da criança, o sentido de análise e os seus interesses.

Apesar dos obstáculos que enfrenta a educação artística na viragem do século, foram feitos avanços importantes. Efland (1990:186) refere-se ao número de cidades e vilas, que começaram a contratar especialistas em arte para o ensino. Assim como também surge o aumento de associações profissionais para a formação de professores de arte e manuais, bem como o aumento do número de publicações profissionais como o Livro Escolar Artístico.

Efland (1990:187-188) fala da importância de caracterizar três correntes de influência que agem sobre arte-educação, mais propriamente que agem nos diversos movimentos da educação artística que aparecem em diferentes períodos da história. O primeiro é o movimento científico que influenciou fortemente o ensino geral e o ensino artístico. No ensino geral o movimento científico inventou formas de testar a capacidade académica de efetivação e dos meios de desenvolvimento científicos no currículo. Ao segundo movimento, Efland dá o nome de corrente expressiva, porque deu origem à autoexpressão criativa como um método de educação. O terceiro movimento, a corrente reconstrucionista, apareceu durante a Grande Depressão. Cada uma desses correntes foi ligada com o movimento da educação progressista e o impacto de tudo foi dar sentido à arte-educação.



O racionalismo científico começou na década de 1890 para se manifestar como o movimento científico dos anos que estão contidos entre a Primeira Guerra Mundial e a Segunda Guerra Mundial. Ao mesmo tempo, como compensação desta primeira corrente surgiu a corrente expressiva, mudando o destino da arte-educação. Como no cientista no final do século XIX, o artista de vanguarda queria tornar-se num símbolo de coragem cultural e sob a bandeira da autoexpressão criativa; prometia ressuscitar a prosperidade da arte-educação.

Segundo Efland (1990: 222), após a Primeira Guerra Mundial, os artistas americanos assimilaram os estilos da arte moderna. Vejamos o encadeamento que este autor faz, relativamente a esta situação com a educação:

“A liberdade artística foi a metáfora para a libertação de outras instituições sociais a partir do peso da tradição, especialmente a escola. A escola centrada na criança era um lugar de autoexpressão criativa onde a criança foi percebida como um artista. Sob a influência da psicanálise de Freud, a metáfora de liberdade significava o ser humano libertar-se da inibição social e da repressão. Arte-educação passou a significar autoexpressão criativa e estava intimamente identificado com a educação progressista.” (Efland, 1990: 222)

Uma série de artistas-professores individuais originou as práticas para as quais a auto-expressão criativa é citada.

“Embora muitas vezes é descrito como um método que evitasse a imposição de ideias do adulto sobre as crianças, os professores estimulavam a imaginação das crianças, quer através do uso de figuras de linguagem exemplificativas, ajudando-os a recordar experiências, ou expondo-os a experiências visuais ou tácteis.” (Efland, 1990: 222)

De 1930 à Segunda Guerra Mundial o movimento de educação progressiva afastou-se de uma preocupação exclusiva com a autoexpressão criativa e começou a reestruturar a educação em torno de fins ligados à comunidade e sua vida. A integração da arte em outros assuntos foi relacionada à tentativa de reestruturar o currículo centrado em torno de resolver os problemas da vida, da escola e da comunidade. Esta ideia está relacionada com a corrente reconstrucionista. Esta

corrente em arte-educação deriva do conceito de Dewey da experiência, como algo que reconstrói o conhecimento e a sociedade. Dewey também discutiu "a arte como experiência", e visto a esta luz os encontros artísticos podem servir para reconstruir o conhecimento. A Arte nesse sentido é mais do que a expressão pessoal, é também um meio para transformar a vida individual e a sociedade.

Outros viram a arte como um recurso para resolver os problemas da vida diária, na escola ou da comunidade. Neste sentido foi o reconhecimento das suas capacidades para resolver problemas. O valor da arte não está na contemplação de obras de arte em si. A ênfase está longe de arte em seu isolamento da vida. Para os reconstrucionistas a arte é parte integrante da atividade humana. A história da arte mostra como a arte estava ligada à vida em vários níveis cultural, social, político, terapêutico. Para os reconstrucionistas fazia sentido integrá-la no currículo. A arte deveria ser ensinada e integrada com outros estudos.

Esta mudança de ênfase da auto-expressão para o estudo da arte na sociedade foi em parte resultado da Grande Depressão. O ajustamento psicológico da criança era considerado importante. A sobrevivência da própria sociedade era também uma prioridade.

Com a Segunda Guerra Mundial a arte-educação americana foi influenciada pela grande fuga de imigrantes do mundo de língua alemã. Muitos mestres da Bauhaus estabeleceram-se em universidades e institutos de tecnologia norte-americanos. Pintores trouxeram seus estilos modernistas para estúdios e salas de aula americanas e os historiadores da arte mudaram a vida intelectual. Apesar do país ainda sentir o impacto da Grande Depressão e ter ficado à beira da guerra, era evidente que a educação artística já fazia parte integrante do cenário educacional.

Para Efland, (1990: 262) o ensino da arte do século XX foi fortemente influenciado pelas ideias que derivam da educação geral como um todo. Esse domínio de ideias ou fluxos da Educação geral mudou ao longo do tempo consoante o clima social dominante, as circunstâncias sociais e os grupos socialmente poderosos. Estas ideias ou fluxos orientadas ou estabelecidas pelas circunstâncias de um acaso, sem uma organização lógica social, foram anunciadas como verdades universais. Seus objetivos, métodos e aspirações tornaram-se rígidos, de tal forma que é óbvio que essas ideias não têm muito valor. Dessa forma deveriam ser colocadas fora de questão, pois elas não têm nada de verdade universal. Não existe

uma única ideia de influência que tende a ser dominante, para todas as épocas e para todas as pessoas. No entanto, apesar desses fluxos serem oscilantes, que vão e que vêm, os seus efeitos podem permanecer por mais tempo para o movimento em si tornar-se história.

Para Efland, há semelhanças que nos permitam estabelecer comparações entre as circunstâncias atuais e as do passado. Assim é possível ter consciência dos erros do passado bem como das oportunidades perdidas:

“O movimento atual em arte-educação parece estar em direção a um formalismo pedagógica derivado de iniciativas curriculares orientados por disciplina, com sua ênfase na estrutura e sequência. Em outros momentos, a educação artística mudou em direção à liberdade das restrições pedagógicas, como se vê na filosofia de autoexpressão que surgiu após a Primeira Guerra Mundial e, novamente, após a Segunda Guerra Mundial. É de se perguntar se não seria possível encontrar um equilíbrio entre essas tendências, algo parecido com o equilíbrio que Platão procurou entre a música e a ginástica de sua época. Hoje estamos aptos a falar em termos de equilíbrio entre as artes, as ciências e as humanidades.” (Efland, 1990:263)

Para Efland não é vantajoso para a sociedade, a ciência tornar-se dominante como tem vindo a acontecer na última geração.

Efland explica as diferenças para cada família de estudos:

“As artes fazem uma virtude do envolvimento afetivo e aprendizagem participativa, celebrando a vida de sentimento e a imaginação. A ciência, por outro lado, faz uma virtude do desapego objetivo e precisão, celebrando o pensamento racional, enquanto as ciências humanas fazem uma virtude da busca da ação moral. Cada família de estudos requer suas próprias formas de cognição e é essencial para completar o quadro da realidade. Como parte da educação geral, as artes têm o seu papel a desempenhar.” (Efland, 1990:263)

Efland fala do conflito do século XX em arte-educação que tem sido entre os indivíduos decididos a ensinar o conteúdo da arte e aqueles que o vêem como autoexpressão. Tanto um como outro pode ser prejudicial elevar ao extremo:

“Em nome da auto-expressão as crianças têm sido frequentemente deixados à sua própria sorte e perdem o acesso ao conhecimento que poderia esclarecer as suas investigações pessoais de arte. O contrário também é prejudicial. Ou seja na insistência em ensinar técnicas de arte, ou os nomes e as datas de estilos de arte, ou os elementos e princípios de design, pode-se facilmente perder-se o contato com a arte. A arte permite aos seres humanos de realizar o seu espírito e seu destino nas ações e produtos da imaginação. Ainda não se sabe como os atores do futuro vão lidar com o drama atual da arte-educação.” (Efland, 1990:263)

## **2.2. A herança e o impacto das “*frottages*” do Surrealismo**

A técnica da “*frottage*” consiste em colocar uma folha de papel sobre uma superfície áspera e esfregá-la, pressionando-a com um pau de cera, de pastel ou de grafite, até a textura aparecer. A pressão da grafite sobre o papel copia o aspeto da superfície colocada por baixo. A palavra “*frottage*” é de origem francesa “*frotter*”, que significa esfregar, friccionar. Este recurso gráfico pode ser utilizado de uma forma técnica mais espontânea, que proporciona efeitos plásticos inesperados. A técnica foi usada pelo pintor, desenhista, escultor e escritor alemão Max Ernst (1891 – 1976), um dos grandes nomes do Surrealismo (Bischoff, 1993: 33-44).

A técnica da “*frottage*” também está relacionada com a lição de Leonardo do seu tratado de pintura. A frase de Leonardo relacionada com a beleza das “manchas na parede” revela que “se as vires com atenção, vais descobrir nelas mais de uma maravilha” (Bischoff, 1993: 34). Max Ernst fala de uma “alucinação visual” que o levou à descoberta de meios técnicos que o levaram ao entendimento claro da lição de Leonardo. Era a descoberta da “*frottage*”. A partir desta descoberta produziu um conjunto de trabalhos sob o título “História Natural”. A “História Natural” descreve através da sua técnica, a “*frottage*”, a descoberta de um conjunto de corpos e substâncias, orgânicas e inorgânicas, onde se encontra o mundo mineral, a flora e a fauna. Trata-se de um confronto perante a crença na ciência, no positivismo científico, através de um acesso claro a um novo mundo, onde se obtêm respostas de representação de fenómenos do inconsciente.

Esta descrença do surrealismo no positivismo científico obriga-me a identificar alguns fatores que entram em consonância, com o processo de revisão literária, que

realizei, durante a leitura da obra do autor Arthur Efland (1990), sobre a história das artes Visuais na Educação. Através dessa pesquisa verifiquei que o racionalismo científico começou no século XIX e tem-se perlongado até aos nossos dias. Ao mesmo tempo, como compensação desta primeira corrente surgiu a corrente expressiva, mudando o destino da arte-educação. Como o cientista no final do século XIX, o artista de vanguarda queria tornar-se num símbolo de coragem cultural e, sob a influência da autoexpressão criativa, prometia trazer também algumas ideias benéficas para a sociedade e para a educação.

Vejamos agora o caso do surrealismo. Será que o surrealismo insere-se na corrente relacionada com a autoexpressão de que fala Efland (1990)? Ou será que a corrente relacionada com a autoexpressão de que fala Efland (1990) foi fortemente influenciada pelas ideias do surrealismo?

O surrealismo nasce de um manifesto redigido por André Breton em 1924 (Breton, 1993). Na História da arte contemporânea de Fusco (1988) o autor fala de linhas de tendência inclusivas onde se reúnem, relacionam e explicam obras de arte. As obras de arte contemporâneas não estão caracterizadas por uma ordem cronológica e histórica mas por afinidade orgânica, por objetivos afins e por fatores de semelhança. Assim, estas linhas são: a linha da expressão, a da formatividade, a do onírico, a da arte social, a da arte útil e a da redução. Estas linhas parecem transmitir um outro entendimento aos movimentos, às obras e aos fenómenos artísticos. Antes de mais é importante reparar na separação que existe em Fusco (1988), da linha da expressão para a linha do onírico, onde se encontra o surrealismo e a pintura metafísica. Efland (1990) não separa dentro da sua corrente auto expressiva as várias tendências que a caracterizam, porque acima de tudo esta corrente também está relacionada com a educação. Isto significa que a educação nunca conseguiu fazer a separação entre a linha expressiva, ou formativa, da linha do onírico? Na minha opinião estas duas linhas podem ser muito diferentes, umas de outras, ao nível da sua qualidade. Por exemplo Salvador Dali criticava duramente a arte abstrata (de Mondrian - como um conjunto de losangos maníacos) como um movimento intelectual falso (Salvador Dali citado por Neret, G. 2004). Efland (1990) não salienta as diferenças existentes nos diferentes movimentos e estou a falar no movimento surrealista. Esta tendência da autoexpressão ao nível da educação precisa de uma investigação com um outro alcance ao nível dos movimentos do século XX.

É urgente, é necessário, é um dever e um direito abrir uns parênteses para que o surrealismo dentro da educação tenha lugar.

Assim Fusco descreve o surrealismo na linha do onírico:

“A pesquisa surrealista reporta-se à psicanálise de Freud. A noção de inconsciente e as possibilidades linguísticas que ele exprime através do sintoma neurótico, o lapso e o sonho, constituem o novo e fecundo campo de investigação. Sobretudo o sonho atrai a atenção dos surrealistas, porque as imagens oníricas escapam ao controlo racional exercido pela consciência, são involuntárias e aparentemente casuais; revelam a existência de uma vida psíquica até então desconhecida.” (Fusco, 1988: 186)

É importante referir que o surrealismo não pretendia ser apenas uma corrente artística mas, também, uma forma revolucionária de conceber a vida. Como corrente artística, ela teve um forte impacto principalmente na literatura e depois nas artes plásticas. Por exemplo ainda na História da Arte, Fusco cita De Micheli:

“Ultrapassar as posições de protesto e de revolta para adotar uma posição revolucionária explícita. Todavia segundo os surrealistas, o problema da liberdade tem duas faces: a da liberdade individual e a da liberdade social; por isso as soluções também têm de ser duas, embora a liberdade social, que deve ser concretizada através da revolução, seja uma premissa indispensável para se alcançar a liberdade de espírito completa. De 1923 a 1935 a investigação teórica de Breton e dos seus companheiros encaminhou-se para a clarificação destes dois termos da questão (...). A essa investigação presidem dois nomes que, na vivência surrealista, terão um peso preponderante: Marx e Freud. Marx como teórico da liberdade social, Freud como teórico da liberdade individual.” (De Micheli citado por Fusco, 1988: 186-187)

Os artistas Surrealistas que se juntavam em Paris no início dos anos 20 partilhavam uma descrença na burguesia materialista e no racionalismo científico, que para eles era responsável pelas terríveis consequências da Guerra Mundial, pelo estilo de vida superficial e pela convicção da onnipotência dos feitos tecnológicos. Ao contrário dos expressionistas e dos dadaístas, que exerceram uma razão de protesto relativamente à Guerra provocada por este racionalismo, os surrealistas

procuram superar a crise através de uma “ação libertadora vasta e profunda” (Fusco, 1988: 186).

Para Efland (1990: 263) a arte não é só um fator subjetivo da expressividade, assim como não é um fator da concretização técnica sem reflexão. Este parâmetro em Efland é muito importante e está no meu entender ligado ao espírito surrealista. Só resta entender qual o tipo de técnica de que fala Efland, a técnica da máquina ou a técnica da mão / instrumento?

Se repararmos na obra e nos títulos das obras dos principais artistas surrealistas, eles estão intimamente aliados com a história do conhecimento humano. Assim o Surrealismo aparece na tentativa da descoberta de um melhor entendimento do ser humano no seu todo - estado vigília / sono paradoxal. E isto quanto a mim é um novo paradigma na forma de construção da realidade humana. Enquadrar o Surrealismo numa corrente é difícil, pois o surrealismo é em si uma corrente. É desse espaço do inconsciente, do espírito, da imaginação que se imerge para a ação das mãos, do saber fazer com um tipo diferente de técnica, na matéria e no espaço, quer seja na literatura, quer seja na pintura.

### **2.3. A “gênese dos relevos”, a relação do homem com a natureza, com a arte e com a técnica.**

Se a forma não estiver integrada na matéria não passa de uma visão do espírito ou da exploração da inteligibilidade geométrica. O espaço da vida e o espaço da arte são uma geometria. O espaço da vida e o espaço da arte estão ligados ao peso, à densidade, à luz e à cor. A arte é alimentada e conduzida pela matéria. A arte sem matéria não chegaria a existir. As diferentes antinomias espírito / matéria, matéria / forma e forma / fundo têm idênticas capacidades de ação sobre o ser humano. A fenomenologia está ligada à “ciência de observação” dos “movimentos” e das “criações do espírito humano” (Focillon, 1988: 55).

Uma base importante para a “poética da paisagem” é o “estudo da face da Terra” e a “gênese dos relevos<sup>7</sup>” (Focillon, 1988: 56). As matérias da arte são diferentes das matérias da natureza. São dois reinos diferentes. A madeira da escultura não é a mesma madeira da árvore. A pedra esculpida não é a mesma que está na pedreira, etc. (Focillon, 1988: 57). Isto faz-me evocar Hegel (1993: 2): “Tudo quanto provém do espírito é superior ao que existe na natureza”.

Esta relação da poesia com a paisagem, da arte com a Natureza, faz-me pensar que a Terra tem a sua própria autonomia e que esculpe a sua própria matéria-prima: a Natureza.

Segundo o autor, é na pintura a óleo, que à primeira vista nos parece uma simples imitação da natureza, que se entende melhor esta capacidade que arte tem de se transformar (a partir dos materiais fornecidos pela natureza) numa “nova natureza”, extraíndo a “matéria e a substância”, compreendendo-se nitidamente “este principio da não imitação” (Focillon, 1988: 58).

Fica aqui a minha dúvida relativamente à estética de Focillon: há uma aproximação à estética Platónica ou Aristotélica? Para Aristóteles o mundo é uma hierarquia de coisas – matéria e forma – que vão do mineral a Deus. (Siemens & Houergue, 2005: 62)

A doutrina de Aristóteles é fundamentada na ideia de que tanto os múltiplos seres existentes, quanto o universo como um todo se direcionam em última instância para uma finalidade. Essa finalidade não permite a transcendência da realidade material. A transcendência da realidade material é inalcançável de maneira plena ou permanente. Para Aristóteles a “Arte é uma ciência e technè, é semelhante à épistêmê.” (Bayer, 1995: 54) Há na Natureza coisas que não estão acabadas, nem foram levadas a bom fim. A arte acaba o que a Natureza não teve tempo nem gosto de acabar. No entanto ela não é senão imitação. Segundo Bayer (1995: 48), a sua doutrina das artes é muito incompleta, esquecendo propositadamente as artes plásticas que não o interessam. Está mais preocupado com a constituição orgânica dos seres. Nas artes o que lhe interessa sobretudo é o produto final e não a sua execução.

---

<sup>7</sup> Ver em diapositivo 8, as características das Piscina do Pamukale na Turquia, como um relevo natural da terra. – A natureza também é uma fonte de inspiração para a criação artística – informação que poderá ser útil na comunicação da mostra dos diapositivos aos alunos.



Para Focillon a arte também é uma ciência da procura do saber e do saber técnico, próximo da “epistemê”. No entanto, Focillon fala sobretudo das artes plásticas, da execução da arte pelo artista, da relação do espírito e da mão. Focillon (1988) não se refere à natureza como imperfeita. Refere que as matérias da arte e da natureza são de reinos diferentes. Para Focillon, a finalidade da arte não é a da imitação, consegue-se perceber que há um princípio superior, da “não-imitação”, de onde se consegue extrair matéria e substância de uma nova Natureza; essa nova natureza é a arte e quem se enriquece dessa extração é o homem. A arte é mais do que a simples imitação, é o enriquecimento do espírito do homem durante a realização da obra. Vejamos:

“As técnicas de precisão que parecem poder-nos fornecer exemplos mais interessantes, não nos oferecem, a este respeito, nada de comparável com os recursos da pintura a óleo. É, sem dúvida, aí, numa forma de arte cuja finalidade é aparentemente a da imitação, que se vê mais claramente este princípio da não imitação, a originalidade criadora que, a partir dos materiais fornecidos pela natureza extrai a matéria e a substância de uma nova natureza e, para mais, em incessante renovação. A matéria de uma arte não é um dado fixo, adquirido de uma vez por todas: desde a sua origem é transformação e novidade, pois que a arte, como uma operação química, ao elaborar, continua a metamorfosear-se.” (Focillon, 1988: 58)

Por isso, no meu entender, Focillon aproxima-se mais da estética Platônica. Para Platão é impossível confundir dois mundos de naturezas diferentes: 1) o mundo sensível da multiplicidade onde reina a ilusão; 2) o mundo inteligível onde reinam as ideias matemáticas e a estereometria (Siemens & Houergue, 2005: 53).

Para Platão é como se houvesse dois mundos, o mundo sensível (da imitação), e o outro da não-imitação ou mundo inteligível. E a não-imitação da pintura, da arte, de que Focillon fala, é a deste mundo inteligível, que não é desprovido de forma. Vejamos o que nos revela Maria Pereira na Introdução da sua tradução de “A República” de Platão da 9ª edição da Fundação Calouste Gulbenkian, relativamente a este mundo inteligível platónico:

“Deve notar-se em primeiro lugar que o curriculum que se propõe visa a disciplina mental e o desenvolvimento das capacidades do pensamento abstrato. Por

isso, temos em sucessão os vários ramos então conhecidos da matemática (incluindo um acabado de criar, e ainda sem nome, a futura estereometria), desligados, como sublinha o próprio texto, das suas aplicações práticas. Temos, assim, como base, a aritmética que «facilita a passagem da própria alma da mutabilidade à verdade e à essência»; a seguir o espaço a duas dimensões, ou geometria plana; em terceiro lugar, o espaço a três dimensões, por meio da estereometria; a astronomia estuda os corpos sólidos em movimento; e a harmonia, o som que eles então produzem. Trata-se, portanto, de um ensino essencialmente formativo. Todas estas ciências têm por missão preparar o espírito para atingir o plano mais elevado: a dialética, cujo fim é o conhecimento do bem.” (Pereira, 2001: XXXI)

No meu entender, Focillon fala das artes plásticas como se estivesse a completar algo mais à realidade platónica. Bayer (1995: 388) cita Focillon relevando que a vida de um estilo é como uma «dialética» ou como um «processo experimental». Na história, cada estilo está sujeito a uma técnica. Por sua vez essa técnica é superada por outra, transmitindo a esse estilo o seu carácter.

O desenho é uma técnica que submete a matéria a um “puro processo de abstração”. Ou seja, este estado volátil da matéria é trabalhado por diferentes características de linguagens como a tinta, aguada, plumbagina, sanguínea, carvão adquirindo novas particularidades. A matéria que se transforma e passa a uma outra matéria sofre uma metamorfose (Focillon, 1988: 59).

As formas habitam numa zona imaterial da imaginação ou da memória (o espírito) dependendo da matéria que tem a capacidade de as alterar (Focillon, 1988: 60). A matéria e a técnica estabelecem ligações próximas. A técnica é feita de crescimentos e destruições. A técnica dá vida às formas na matéria, através de um conjunto de fórmulas que um ofício tem (Focillon, 1988: 62). A mão utiliza instrumentos que produzem formas na matéria. O toque é o instante que resulta do acordo da linguagem dos artistas com os seus instrumentos que revelam a forma na matéria (Focillon, 1988: 66). Focillon (1988: 107) fala da importância da mão elogiando-a, pois no fundo quem a controla é o espírito. Trata-se sobretudo de um dever para com um amigo. A mão controla o instrumento, utilizando uma técnica, produzindo formas na matéria. Focillon fala da técnica artesanal do ser humano, onde, acima de tudo, está englobado o seu espírito. Focillon não preconiza aqui o construtivismo. A técnica de que o autor fala não está relacionada com a

interpenetração das técnicas industriais com as técnicas artesanais. O autor tem dúvidas sobre a conformidade dessa ligação. Focillon fala acima de tudo de uma relação social superior do homem, com a técnica, o instrumento e o trabalho criativo artesanal.

“Quem não viveu com os «homens de mão» ignora a força dessas relações ocultas, os resultados positivos dessa camaradagem, onde há amizade, estima, a comunidade quotidiana do trabalho, o instinto e o orgulho pela posse e, nas regiões mais desenvolvidas, o desejo de experimentação. Ignoro se há uma ruptura entre a ordem manual e a mecânica, não estou seguro mas, na extremidade do braço, o instrumento não se opõe ao homem, (...);” (Focillon, 1988: 114)

Focillon não está totalmente seguro, mas na realidade, talvez a máquina se oponha ao homem. Na sua opinião, o artista e o homem pré-histórico representam o ser mais evoluído.

“Enquanto através de uma das suas facetas o artista representa talvez o tipo mais evoluído, em outra continua a ser o homem pré-histórico. O mundo é para ele fresco e novo; examina-o, goza dele com sentidos mais apurados que os do homem civilizado, já que guardou o sentimento mágico do desconhecido e, sobretudo, a poética e a técnica da mão.” (Focillon, 1988: 114)

Na minha opinião esta insegurança de Focillon face à máquina já revela a existência de uma fronteira e de dois mundos diferentes opostos não complementares, de que nos fala Paul Virilio.

“Repito, não há ganho sem perda. A nossa sociedade chegou a uma conclusão. Não há ateísmo verdadeiro. Devido a dois séculos de revolução industrial e científica, a liquidação do deus transcendente e do monoteísmo levou a colocar em órbita um deus-máquina, um deus ex machina. Deus-máquina da informação depois de ter sido deus-máquina da energia atômica. Nós não podemos fazer como se fossemos não crentes. Doravante temos de escolher a nossa crença. Ou se acredita na tecnociência – e é-se partidário do integrismo técnico – ou então acredita-se no deus da transcendência. Os ateus, hoje, são na realidade os devotos do deus-máquina. Ao lado

dos integrismos místicos e dos dramas que eles provocam, há o drama do integrismo técnico ligado ao deus ex machina.” (Virilio, 2000: 89)

O caminho que reivindico é o caminho da perspectiva do espaço real de que nos fala Virilio (2000: 90), em oposição ao espaço virtual. Este espaço virtual utiliza a técnica da irradiação eletromagnética, da óptica ondulatória, onde veiculam os sinais, digitais, vídeo e áudio, onde há uma interação com o mundo teleobjetivo. Este mundo teleobjetivo faz desaparecer a perspectiva do espaço real instaurando a tirania do tempo real. Focillon apercebe-se de uma fronteira entre o instrumento e a máquina. Com a máquina perdem-se processos de fazer naturais, que nos impedem de entender e de viver a realidade como ela é, piorando a qualidade de vida.

“A contribuição das novas tecnologias devia permitir mais tempo livre para que cada pessoa se dedicasse mais a conhecer-se e a abrir o seu campo de consciência. Isso não é necessário quando, graças à educação e à orientação profissional, um ser humano pode escolher uma atividade que corresponde às suas verdadeiras potencialidades, permitindo-lhe expressar as suas capacidades criativas. Estamos longe do modelo corrente onde o trabalho, acompanhado pelo seu contexto de sacrifício, só serve para ganhar dinheiro para sustentar a nossa família. Ora, vemos bem à nossa volta que não é o que acontece: em vez de libertar o homem, as tecnologias escravizam-no, fazendo crescer exponencialmente o desemprego.” (Guillé, 2008: 274)

Para Paul Virilio (2006: 172) o século XVII foi o século da Matemática, o século XVIII foi o século das ciências físicas, o século XIX foi o século da Biologia e o século XX foi o século do medo. Apesar do medo não ser uma ciência, foi a ciência a responsável pelo medo, ao colocar a Terra inteira em perigo, ameaçada de destruição, através dos avanços técnicos da máquina. Para Albert Camus citado em Virilio (2006: 172), se o medo não é uma ciência, “não resta dúvidas de que é uma técnica”. Como a técnica não é exclusiva da ciência, o rumo da arte contemporânea também se altera.

“(…) o medo também se converteu se não em arte, em uma arte contemporânea da destruição mútua garantida, em uma cultura dominante. (…). Na realidade, a partir

de uma arte anteriormente substancial, marcada pela arquitetura, pela música, e também pela escultura e a pintura, a época pós-moderna se tornou progressivamente uma arte acidental do qual a crise da arquitetura internacional tem sido um sinal igual ao da música sinfônica. Desvios que têm acompanhado o auge prodigioso da fotocinematografia por uma parte, assim como da radiofonia, mas sobretudo desta televisão (audiovisual) que tem perturbado em última instância todas as formas de representação artística, graças a essa repentina exibição na qual o tempo real vence definitivamente o espaço real das obras-primas da literatura assim como das artes plásticas.” (Virilio, 2006: 172-173)

Ainda na questão do ciber mundo na política do Pior, Paul Virilio (2000: 92-93) refere que esta tirania do tempo real que vence o espaço real “tende a liquidar a reflexão do cidadão, em benefício de uma atividade reflexa.” O autor refere que só através da escrita e da linguagem, refundando a língua, poderemos resistir para não sermos engolidos pelo virtual. Eu acrescentaria ainda à escrita e à linguagem, o desenho, como um outro processo de comunicação, investigação e reflexão do mundo que nos rodeia.

#### **2.4. A Forma, o movimento, a matéria e a técnica do instrumento na arquitetura**

Na continuação da sua reflexão sobre o movimento como uma “propagação no imaginário” na obra de arte, Focillon (1988:18) fala do caráter de metamorfose de dois períodos diferentes da história da arte, no tempo e no espaço: na Decoração Muçulmana e na Escultura Românica. As combinações geométricas da Decoração Muçulmana são criadas por raciocínio matemático, estabelecidas por cálculos; a sua real imobilidade fazem transparecer movimento através de uma mudança gradual das formas (Focillon, 1988: 18). A Escultura Românica na sua realidade Imóvel, também transmite movimento, passando por mudanças, alterações, transformações graduais, mudanças completas de forma. A originalidade da civilização Ocidental é bem visível na arte da Idade Média (a época que este autor analisa), sobretudo na Escultura que está sempre ligada como ornamento à Arquitetura. Aqui há suportes abstratos que permitem fazer a ligação aos monstros, animais e homens. Exemplo de

figuras da escultura Românica são os elementos vegetais, águia de duas cabeças, sereia marinha, luta de guerreiros, entre outros (Focillon, 1988: 18).

A arquitetura determina e subordina as outras artes da Idade Média. Tudo gira em seu redor. Numa outra obra, da História da Arte sobre a Idade Média, Focillon revela:

“A Europa Ocidental criou durante a Idade Média a sua cultura própria. Desligou-se pouco a pouca das influências mediterrânicas, orientais, bárbaras. Outros elementos intervieram, novas condições de vida e sobretudo um espírito novo. Assim nasceu uma civilização original que se exprimiu nos monumentos com tal vigor que a sua lembrança ficou associada durante séculos ao destino do Ocidente.”<sup>8</sup> (Focillon, 1980: 13)

A forma é fundamentalmente uma vida móvel, um mundo em mutação. Quando há uma paragem acentuada na forma, ela torna-se fórmula e cânone. O princípio dos estilos tem tendência a ordenar e a estabilizar as metamorfoses (Focillon, 1988: 19). A arte gótica é, segundo Caumont (iniciador da arqueologia medieval) citado por Focillon, (1988: 20) definida como estilo. Todas as formas plásticas estão relacionadas com um estilo. Também a vida dos homens, a vida individual, a vida histórica são formas e podem gerar-se abrangidas por um estilo. A noção do estilo é representada pelas matérias e técnicas. Na história, cada estilo está sob a dependência de uma técnica que se supera às outras e dá a esse estilo o seu caráter. É a lei do “primado técnico” de Bréhier (Focillon, 1980: 16). Esta lei é um aspeto de uma lei mais geral: a hierarquia de estilos que irrompem no tempo e no espaço. As formas não se alteram por um acaso, elas satisfazem regras próprias; devem ser estudadas através dos seus movimentos e mudanças, a que Focillon (1988) dá o nome de “vida”, como se tivessem “vida” própria.

A pedra “é a matéria da grande Idade Média”. É obra do pedreiro ou do escultor quando a escultura incorpora a estrutura. Cada técnica (escultura, talha, pintura, esmalte) está subordinada à arquitetura que por sua vez evolui em função da mesma.

---

<sup>8</sup> Ver em anexo o diapositivo 60 de apresentação de aulas de Desenho A do 12º Ano.

Os construtores góticos jogam com as proporções, através do “cálculo dos efeitos” que decorre sempre do “cálculo das forças” (Focillon, 1980: 16-17).

Esta lei de estilos, em que as formas parecem ter vida, é uma característica fundamental da Idade Média. A vitalidade da arquitetura da Idade Média não desaparece na história com o aparecimento do Renascimento. Continuou-se a construir o gótico até ao final do século XVI e mais tarde ainda. É no século XVIII e XIX, que a Idade Média ganha novo vigor com o neogótico. O gótico acorda novamente, em Inglaterra no século XVIII com Horace Walpole (Focillon, 1980: 364, Janson, 1992: 578). É com os progressos do Romantismo no século XIX, que o neogótico ganha mais força em oposição ao barroco mediterrânico e ao academismo francês. Para Focillon esta reaparição só é possível se estiver ligado à “vida da inteligência”. O Renascimento e a época Clássica utilizaram os vestígios das imagens da Antiguidade (Roma, Grécia e Egipto). O século XIX fez uma inversão das características da imagem da Idade Média, iniciando pelo gótico flamejante, remontando à arte românica (Focillon, 1980: 365).

## **2.5. A Simbiose da forma / matéria como recurso à sustentabilidade**

Esta relação da pedra com a forma, com a técnica do instrumento do pedreiro e do escultor, da Idade Média, remonta-me para a estereotomia, que põe em evidência uma das qualidades mais importantes do design de arquitetura. Ao mesmo tempo obriga-me a pensar no desempenho da geometria como paradigma da ecologia humana.

Para Gonzalés (2006: 34), ao longo da história da Arquitetura, sempre foram utilizados materiais, que obedeciam a opções geométricas que suportavam os edifícios, como já referi mais atrás relativamente à Idade Média. A pedra, a madeira, o barro ou mesmo o betão, são materiais utilizados no passado ou no presente da nossa história. Estes materiais cortados ou moldados, para se adaptarem a uma forma geométrica, permitem ou permitiram a construção técnica de muitos edifícios. A partir do dicionário de Língua Portuguesa da Porto Editora, Gonzalés (2006: 34), reflete sobre o significado de estereotomia: “arte ou técnica de cortar ou dividir com rigor os materiais de construção.” Na sua obra “Geometrias da arquitetura de Terra”,

González (2006: 33), conduz-nos perfeitamente para um novo paradigma da arquitetura, com premência de estudo, no atual momento do século XXI. Esta realidade assenta essencialmente em três variáveis: 1) estética; 2) sustentabilidade; 3) geometria dos suportes dos espaços arquitetónicos.

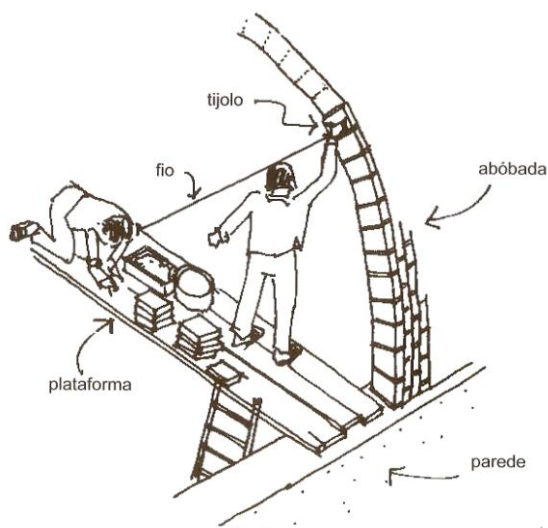


Figura 3. Desenho de Johan Legen de um mestre abobadeiro e do seu aprendiz que coloca a argamassa no tijolo para a construção de uma abóbada. Retirado de Legen (2010: 254)

Ao nível da sustentabilidade González (2006: 29-31) refere que o betão é um material de construção, da modernidade, que introduz novos níveis de conforto habitacional a um novo estrato social. No entanto, o autor compara o betão com outro material, que é o caso da terra crua. A terra crua é um material que tem vindo a desaparecer; no entanto, é um material que tem vindo a ser requerido, pelas classes sociais média / alta que conferem a estas construções um estatuto de excelência e elegibilidade. Por estranho que pareça e por ser um material mais económico, a habitação social na Europa não é ainda assim construída em terra crua. As construções em terra crua são ecológicas, estáveis ao nível da temperatura e da humidade, possuindo os requisitos adequados à saúde pública. A terra crua é um material de fácil reciclagem e altamente resistente, no entanto precisa de manutenção. As fontes de matéria-prima quase sempre estão perto do local de construção. A terra crua pode ser moldada e ter a forma que se quiser dar, tendo a vantagem de não emitir gases das combustões, como é o caso do tijolo ou do cimento.



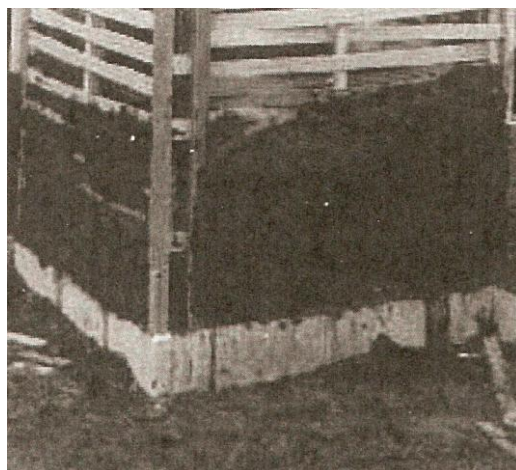


Figura 4. Espanha – Segóvia – Experiência na utilização de terra crua sobre grades de madeira.  
Retirado de Gonzalés (2006: 130)

A sustentabilidade passa inevitavelmente pela reciclagem do património edificado:

“A indústria de construção é poluente e agressiva para o ambiente e é importante que tenhamos consciência, que o impacte ambiental que esta indústria produz, pode ser substancialmente reduzido pelo modo como se utilizam os materiais, fundamentalmente pelo aumento do seu ciclo de vida.” (Pinto citado em Gonzalés, 2006: 30)

O autor refere que há estudos científicos que apontam para 50 anos o tempo de duração de vida do betão armado. Desta forma, podemos questionar a evolução das cidades com este material, sabendo desde já que a reciclagem dos edifícios não é fácil, porque é dispendiosa e inevitável. O betão é um material que modificou a estética das nossas cidades imprimindo uma aceleração da construção ao nível mundial; é um material que permite uma construção em velocidade. No entanto, coloca-se a interrogação da evolução das nossas cidades. Esta pedra artificial tem a vantagem de ser utilizada com o formato que pretendemos, pois inicialmente está no estado líquido, o que permite ser “bombeada”. No entanto, este material sofre de um fenómeno irreversível: a grande dificuldade de recuperação e de reciclagem Gonzalés (2006: 31). Para além disso, com o tempo, o betão não permite evitar a oxidação do aço. Há estudos científicos que apontam para a insegurança deste

material para a saúde, mais propriamente para o seu nível de radioatividade. Gonzaléz questiona se é “sustentável demolir montanhas para construir cidades.” É sustentável para os países pobres, que têm mais necessidades de construção, ficarem endividados e ainda por cima importarem impactos ambientais graves? Gonzalés (2006: 33) refere ainda sobre a especulação da produção da riqueza em torno do cimento, cometendo atentados contra a natureza, destruindo serras e encostas. Para Gonzaléz a maior riqueza não é a económica mas sim a cultural que também está nas tradições construtivas. Esta por sua vez perde-se, devido ao abandono das tradições, que são um importante legado patrimonial.

Para Gonzalez as construções em terra crua são uma realidade incontornável. É importante pensar na melhoria do meio que nos rodeia (espaço urbano). Por esse motivo é urgente entender a forma de construir segundo os conceitos de sustentabilidade.

A estética dos edifícios na modernidade foi profundamente alterada com o surgimento do betão armado. Esta “nova” técnica condenou as antigas formas originando outras.

“O arco, a abóbada e a cúpula passaram a ser vistas como referências formais do passado, cuja necessidade desaparece com o surgimento do betão. Este altera a família estrutural tipo do grupo da compressão, introduzindo a flexão, originando a viga e substituindo o arco. (Gonzaléz, 2006: 198)

Assim esta “nova” técnica, do betão armado, motivou uma construção na revolução do arquitetura, que por sua vez está associado ao movimento modernista;

“(...) o modernismo, e o estilo internacional, entre outros, arrastou um conjunto de civilizações para uma imagem nova, diferente, mas não comprovada.” (Gonzaléz, 2006: 198)

Com o modernismo a arte deixa de ser representação para passar a ser “mimese formal-conceitual da realidade industrial” (Italo Calvino citado em Fusco, 1988: 260). Para Fusco (1988: 260), o modernismo ao nível da arquitetura e design está ligado com a realidade do início do século XX, a realidade industrial. É baseada na revolução arquitetónica dos movimentos modernos que vão desde a Arte Nova, ao

Construtivismo, à Bauhaus, ao Racionalismo, ao Design industrial. Há uma vontade clara de rutura com a tradição e de adesão às novas realidades tecnológicas – a máquina. Estes movimentos artísticos têm tendências em comum: a simplicidade, a utilidade, o geometrismo, o racionalismo e a redução. Para Paul Virilio o modernismo do século XX é:

“Velocidade e política ontem, com o futurismo, o fascismo e o turbo-capitalismo do mercado único, mas sobretudo de agora em diante, velocidade da luz da ubiquidade mediática, é o poder de emocionar as multidões subjugadas.” (Paul Virilio, 2006: 173)

Gonzalés (2006: 198) refere que cabe assim aos países desenvolvidos anularem os erros cometidos até aqui. Para isso, é preciso promover os processos de construção em terra, no panorama contemporâneo, bem como a investigação e desenvolvimento destas técnicas tradicionais. Desta forma, pode-se através da arquitetura contribuir para um mundo melhor, menos poluído, com um desenvolvimento mais sustentável. É preciso desta forma dar lugar “a uma nova era da sociedade em que os valores passam a ser o homem, o ambiente e a cultura que une os dois”. Na minha opinião, este paradigma é um paradigma de resistência, que se deve tornar matriz. Por isso é urgente mudar de mentalidade.

A terra crua, a pedra, e o tijolo cerâmico, como materiais construtivos, situam-se no grupo dos materiais compressíveis. A compressão está relacionada com o comportamento de certos materiais físicos (terra crua, a pedra, e o tijolo cerâmico) e com a capacidade de reduzir o esforço dos volumes (tipo de esforço que melhor resiste). A compressão é o tipo de fenómeno que estes materiais originam e é por isso que está relacionado com o ato ou efeito de reduzir o esforço. Estes materiais construtivos situam-se no leque familiar das formas ou figuras estruturais do tipo: Parede, Pilar, Coluna, Arco, Abóbada e Cúpula (Gonzalés, 2006: 54-58). Estas formas ou figuras estruturais podem ser um ponto de partida para um novo projeto, para a sustentabilidade e para a ligação das diferentes disciplinas como a História da Arte, a Educação, o Desenho, a Arquitetura e a Ecologia.

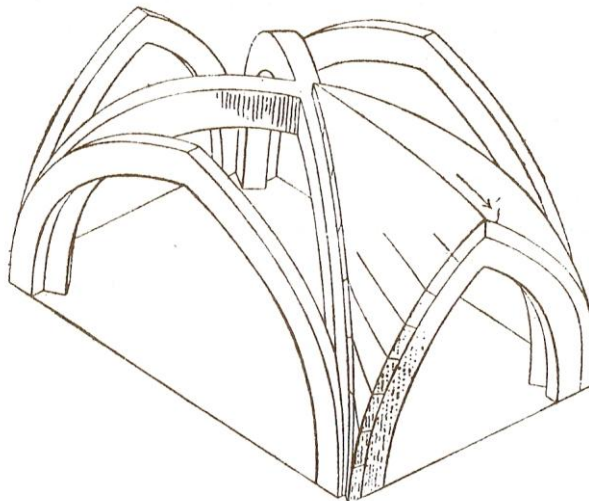


Figura 5. Esquema do cruzamento de ogivas. Desenho da forma da construção de uma abóbada gótica característica do século XII, em França. Retirado de Focilon (1980: 365).



Figura 6. – Niger - Construção de uma abóbada tradicional. Retirado de Gonzalés (2006: 124)

Vejamos que o material das construções do nosso património histórico é a pedra. A terra fazendo parte do mesmo grupo de materiais de compressão, pode apresentar as mesmas formas que as do nosso património histórico arquitetural. Se a terra crua como material de construção é uma realidade incontornável para o futuro, então as formas do nosso passado bem como a sua investigação também o podem ser. Assim as formas do passado podem vir a ser as formas do futuro na construção em terra crua.

Para isso temos o contributo da história da arte que nos pode fornecer os dados necessários para os projetos necessários de desenho. Professores e alunos devem fazer um esforço para melhorar a vida das nossas cidades e para isso podem ter um papel fundamental, através da sua voz, bem como na implementação de novos currículos e de novos projetos. Esta investigação que teve o seu começo num

elemento da matéria vegetal deixa aqui em aberto uma nova investigação, o de como as velhas formas do passado podem ser as novas formas do futuro? Investir na educação, na disciplina do desenho, na história da arte, através da investigação, no desenvolvimento sustentável ao nível da forma e das técnicas tradicionais, pode ser um novo título para um próximo trabalho.

#### ANÁLISE TRIDIMENSIONAL

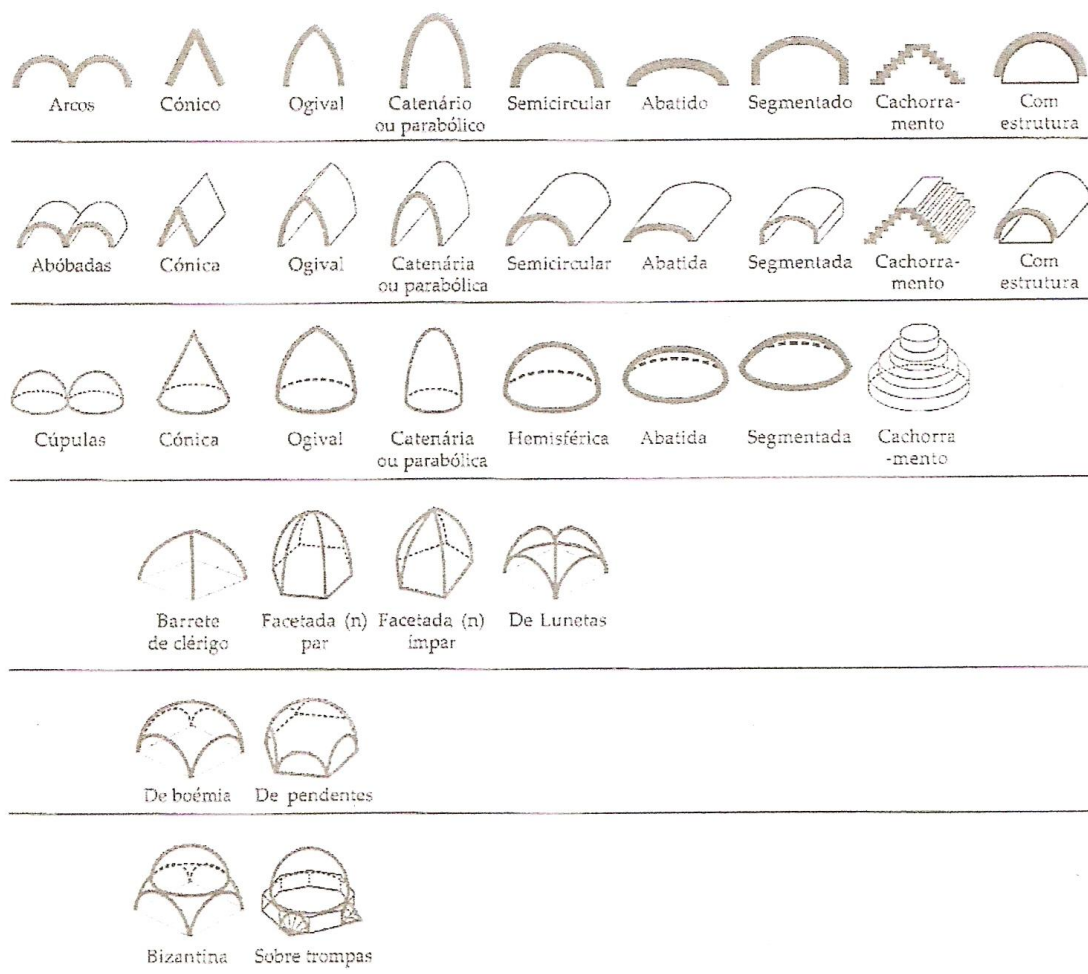


Figura 7. Geometrias de suporte associadas às técnicas de construção. Análise tridimensional das superfícies dos sistemas construtivos em terra crua, de um agrupamento de potenciais estereotomias da terra, que Gonzalés (2006: 148) investigou, através de uma leitura global de diversos casos práticos, em vários locais geográficos no mundo, de diversas escalas e fins arquitetónicos (desde a casa, à igreja, ou a qualquer construção com fins simbólicos, culturais etc.). Figura retirada de Gonzalés (2006: 148).

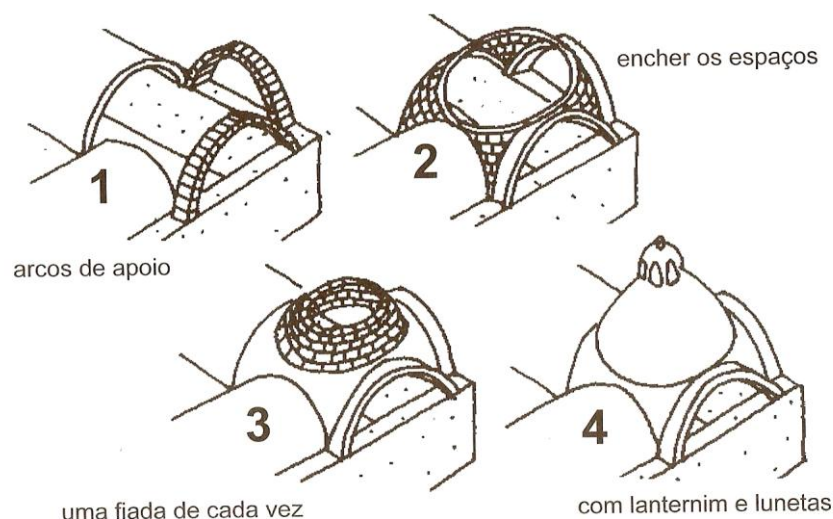


Figura 8. Desenho das várias etapas da construção de uma Cúpula Bizantina. Retirado de Legen (2010: 254)

## 2.6. A cultura e a natureza ligadas à “contemplação” da obra do artista

Focillon (1988: 71) reflete acerca do homem, sobre as formas que vivem na matéria, no espaço e no espírito. Focillon questiona: não vivem elas em primeiro lugar no espírito? A atividade exterior das formas não é antes de mais um reflexo de um processo interno? Não estamos só amparados por um vocabulário próprio do domínio da psicologia das imagens? Será que este tipo de vocabulário é um obstáculo para a compreensão do que são as formas? Será que as formas vivem verdadeiramente e unicamente no espírito?

Para Focillon as formas vivem no espaço, na matéria e no espírito. O problema é saber qual o comportamento das formas no espírito? Para o autor não há antagonismo entre Espírito e Forma. A origem do mundo das formas, no espaço e na matéria é idêntico ao mundo das formas no espírito. É apenas uma questão de diferentes tipos de planos ou de perspectiva entre os diferentes mundos. A consciência humana tende para uma linguagem e também para um estilo. “Tomar consciência é tomar forma.” O Espírito descreve-se constantemente a si próprio como um desenho que se faz e se desfaz. O “espírito trabalha a partir da natureza, com os dados da natureza (...) para com eles fazer a sua própria matéria, para os tornar espírito, para os formar” (Focillon, 1988: 72).

Compara o espirito a um artista sem mãos:

“Talvez sejamos todos, bem no fundo, uma espécie de artistas sem mãos, o que define o artista é o facto de as ter e de estarem em luta permanente com a forma” (Focillon, 1988: 73).

A forma é a própria ação. Acredita na utilidade da criação de um método psicográfico, utilizando uma técnica talvez através do toque, para representar estas novas formas do espirito (Focillon, 1988: 73).

O artista age com as mãos através da matéria e do espaço. É este agir com as mãos que distingue o artista do homem comum e do intelectual. O espirito do artista está próximo do esteta, do psicólogo e do historiador de arte mas, no entanto, é diferente (Focillon, 1988: 74).

A vida da forma no Espirito é uma preparação para a vida da forma no espaço. A forma antes mesmo de se separar do pensamento e de invadir o espaço, a matéria e a técnica, ela já é espaço, matéria e técnica. A forma na vida interior é instável, impura, ainda não nasceu. A forma na vida interior é destinta “das imagens do sonho, rigorosas e totais” (Focillon, 1988: 75).

A “vida das formas” distingue-se da “vida das ideias” assim como a “vida das imagens” se distingue da “vida das recordações”.

“A ideia do artista é forma e a sua vida afetiva toma a mesma configuração.” Isto significa que os sentimentos do artista também são materializados na arte. A vida das formas no espirito está relacionada com a instituição de uma psicologia do homem ou do artista, mais propriamente da sua imaginação, da sua memória, da sua sensibilidade e do seu intelecto” (Focillon, 1988: 76).

A Natureza não está separada do homem: “O homem em questão forma essa Natureza; antes de tomar conta dela, pensa-a, vê-a como forma” (Focillon, 1988:77).

As formas estão vivas e provocam a ação. As formas são criadoras do universo, do artista e do homem. Para compreender estas relações é preciso realizar mais observações e descobrir um novo vocabulário. São complexas e vastas as perspectivas. O autor fala da importância dos artistas. “O artista contempla a sua obra” com olhos diferentes dos outros homens (Focillon, 1988: 79).



Vejamos agora com outros olhos o exemplo da Catedral vegetal da província de Bérgamo, em Itália, inaugurada em Setembro de 2010. O projeto foi idealizado pelo já falecido artista italiano Giuliano Mauri, que tinha a intenção de criar um contraste das igrejas de pedra com a Natureza. Pode-se reparar na forma que o topo da estrutura faz naturalmente, fazendo lembrar o arco ogival, uma das características principais do gótico. Uma estrutura com 42 colunas e 5 corredores construídos com troncos de várias espécies de árvores, unidos entre si por madeiras flexíveis, estacas, pregos e cordas (unidos através de uma antiga arte de entrelaçamento). Ao longo dos anos quem vai interferir na catedral é a Natureza. O projeto prevê o crescimento de espécies entre os troncos. A “Cattedrale Vegetale”<sup>9</sup> é considerada patrimônio natural, cultural e religioso da Itália. Todo o patrimônio considerado natural, cultural, ou histórico, são referências formais, que podem ser úteis à educação das artes visuais. Podem permitir introduzir questões relativas à imaginação da construção arquitetónica, ou relativas à concretização de formas desenhadas, pintadas ou esculpidas pelo simples “devaneio superior” de fazer arte.



Figura 9. Catedral vegetal, projeto idealizado por Giuliano Mauri. [consult. 30-10-2013] Disponível em: [http://anatomiarquitetonica.blogspot.pt/2011\\_06\\_01\\_archive.html](http://anatomiarquitetonica.blogspot.pt/2011_06_01_archive.html)

---

<sup>9</sup> Ver diapositivos 56, 57, 58, 59 da Catedral vegetal província de Bérgamo – Itália.



### **3. Aplicação teórica ou prática em sala de aula dos resultados da componente de investigação**

#### **3.1. A representação da árvore, a sua relação com a forma, com o desenho, com a história da arte e com o processo de comunicação aos alunos**

O 1º objetivo apresentado aos alunos do 12º ano insere-se no desenho realista de uma árvore no exterior da escola. Baseado num exercício do 12º ano de Ramos, Queiroz, Barros & Reis, (2002: 3) a representação de um elemento vegetal, neste caso mais específico baseou-se na representação concreta de uma árvore, através de diversos estudos em vários formatos: A2, A3 e A4, “tendo em consideração aspetos de pormenor, forma global e transfiguração gráfica do modelo escolhido.” Recorrendo a diversos materiais como o carvão, grafite, caneta de feltro ou tinta. Este objetivo visa uma representação gráfica de análise, do (s) objeto (s) observado (arvore), num suporte de papel. Aqui os alunos vão desenhar o modelo (a arvore), numa linha de orientação formal realista. Esta linha de orientação realista (neste caso o desenho realista), está relacionada com as capacidades de ver e desenhar ou representar objetos ou seres vivos do mundo real com diferentes níveis de identificação e igualdade à imagem observada. Estes níveis variam não só com as diferentes capacidades do aluno, mas também com as suas diferentes vontades de querer captar, em cada desenho, o maior ou o menor nível de realidade, neste caso a forma concreta e real da árvore.

Tal como a obra de arte é um ponto de convergência das “linhas de força das civilizações” (Focillon, 1988: 11), qualquer desenho realizado pelos alunos é também um esforço para essa convergência. Por isso, a concretização de uma obra de arte e a experiência do aluno sobre o objeto retratado, marca um espaço / tempo individual e social (estado, momento e lugar).

O aluno ao deparar-se com o seu objeto de representação está a deparar-se com a natureza ou com as formas da natureza. A forma é a característica mais importante das coisas para termos uma perceção concreta da realidade. Como já referi mais atrás

na introdução, para Ramos, Queiroz, Barros e Reis (2001: 3) o “Desenho é forma universal de conhecer e comunicar”.

Para Focillon (1980: 13) a forma estabelece uma relação pertinente com o tempo, o espaço, os acontecimentos e as ideias.

“O Nosso trabalho não é pois uma «iniciação» nem um manual de arqueologia, mas um livro de história, isto é, um estudo das relações que, diversas consoante os tempos e consoante os lugares, se estabelecem entre os factos, as ideias e as formas.”  
(Focillon, 1980: 13)

Essa relação de conceitos é identificada com a história da arte. Se o desenho é essencialmente um conhecimento comunicante da forma, então a história da arte e o desenho estão intimamente relacionados.

Nesta minha investigação desta relação íntima de conhecimentos entre as diferentes disciplinas (desenho e história da arte) encontrei um autor, ao nível da pedagogia, Hausman<sup>10</sup> que cruza o conhecimento cognitivo em arte com a técnica artística. Vejamos o que ele diz num artigo de 1967:

“Na área das aprendizagens cognitivas, a instrução de arte em nossas escolas secundárias precisa enfrentar determinados pontos óbvios. Em primeiro lugar a arte é uma fonte para uma vasta quantidade de informação (que é um ponto de referência para o estudo da história da arte, mas também é um meio para entender o contexto dos valores de uma sociedade, os fins, as condições no qual foram criadas as obras) Em segundo, uma obra de arte resulta de uma técnica exigida; E por último há formas de arte significativas e de documentação (a literatura, a poesia, ao nível social como em documentos políticos) que são contemporâneos com os objetos a serem estudados. Ainda mais especificamente, o professor deve pensar e estabelecer vários tipos de aprendizagens cognitivas para a aula de arte, por exemplo: (1) Os alunos devem tomar conhecimento de nomes de fatos específicos, datas, eventos, lugares (...) (2) Os alunos devem tornar-se conscientes das tendências e sequências (...) (3) Os alunos devem desenvolver um sentido para a teoria e para a estrutura, por exemplo: os construtores românicos foram incapazes de dar ênfase à altura da estrutura, porque eles foram limitados pelos arcos semicirculares. Ao substituir os arcos semicirculares pelas

---

<sup>10</sup> Jerome Hausman foi diretor em: Ohio State University, Columbus, Ohio (Hausman, 1967).

ogivas, o construtor gótico foi capaz de acentuar o efeito de movimento ascendente e aumentar a altura real das suas abóbadas. (4) Os alunos devem aprender a procurar os princípios e generalizações, por exemplo: durante o primeiro milênio A.D., a pintura do mundo ocidental (como era verdade para arquitetura e escultura) foi realizada ao serviço da Igreja. As principais funções da arte foram duas: a decoração dos edifícios religiosos e a ilustração de manuscritos. Como isso é diferente da arte de hoje. A título de comparação e de justaposição de imagens e ideias, os alunos podem procurar e desenvolver generalizações sobre as diversas formas de arte: pintura, escultura, arquitetura (...).” (Hausman, 1967: 15-16)

Neste cruzamento entre o conhecimento da história da arte, da técnica, da forma de que estes autores falam, pensei que poderia ser vantajoso para os alunos da disciplina relacionar moderadamente um conjunto de conhecimentos de história da arte, com os conhecimentos técnicos de desenho, simultaneamente com a apresentação dos exercícios de desenho numa mostra em diapositivos. Assim, o docente apresenta um conjunto de tarefas em diapositivos que vão ser concretizados pelos alunos através da sua técnica. Essas tarefas são apresentadas com o conhecimento técnico do desenho juntamente com o conhecimento da história da arte, para tornar este processo criativo (na apresentação da realização da tarefa) como uma mais-valia para o aluno.

Hausman (1967: 15) refere que “a arte é uma fonte para uma vasta quantidade de informação”. Neste sentido, o aspeto mais importante, por exemplo, para uma aula prática de arte está relacionada com todo um conjunto de conhecimento teórico e prático que pressupõe a transação de um conjunto de símbolos e imagens através de dois canais: 1) um canal não-verbal – mostra de um conjunto de diapositivos; 2) um canal de forma verbal – o conhecimento associado à voz do pedagogo, bem como associado à linguagem escrita e falada.

Para José M. Nieto Cano (2008) a comunicação é um processo fundamental para o funcionamento da Escola como Organização. O autor refere que a interação didática ou interação organizativa, dentro ou fora das aulas, estão proximamente relacionadas com comunicação. Os processos e atividades relacionados com o ensino e as aprendizagens estão por sua vez relacionados com a comunicação do currículo. Isto pressupõe transações de símbolos através de canais de múltiplas formas verbais e não-verbais.

Os professores ensinam utilizando a palavra oral e escrita, livros de texto, computadores, vídeos e outras formas de representação visual (cartazes, cartas, mapas, panfletos, etc.) É importante referir que o autor não faz distinção entre a imagem analógica, ligada à técnica dos instrumentos, e a imagem digital, ligada à técnica da máquina. No meu entender, esta distinção é importante para podermos gerir as aprendizagens de acordo com o que queremos fazer na escola, quer seja ao nível do ensino, quer seja ao nível da organização escolar. Como tenho vindo a referir ao longo desta tese, a importância da comunicação via analógica é fundamental. No meu entender, com o digital perde-se mais do que se ganha. Para Guy Debord (1992: 15) “a especialização das imagens do mundo encontra-se, realizada, no mundo da imagem autonomizada, onde o mentiroso mentiu a si próprio.” Para Virilio (1993: 27), a rutura do século XIX, juntamente com a revolução dos transportes, é a rutura da “imagem estável”, a fratura com a imagem analógica. A “estética do desaparecimento acelerado” veio substituir a “estética da emergência progressiva das formas” através da “imagem instável”, através da imagem do digital, a do “tempo de sensibilização que escapa à nossa consciência imediata”, alterando a noção da dimensão da realidade. É a perda do “espaço substancial”, “contínuo”, “homogêneo”, legatário da “geometria arcaica” à mercê da “relatividade de um espaço accidental”, “descontínuo”, “heterogêneo”, onde o tempo principal se torna fraturado. Virilio (1993: 27) compara ainda o advento da imagem digital à redescoberta da transparência que por sua vez vem substituir a “aparência” das “figuras em suporte material” na superfície de inscrição (a gravura, desenho, pintura escultura). No século XX foi-se vendo de forma gradual o aparecimento da “estética do desaparecimento”, passando pela invenção da fotografia instantânea até ao fotograma cinematográfico. Tudo existirá mais, quanto mais desaparecer, através da “velocidade da captação da imagem do instantâneo fotográfico”, através da velocidade de vinte e quatro imagens por segundo, substituindo a estética do aparente, do imóvel, do estático (Virilio, 2000: 23-24). Para se ver as imagens da sequência do fotograma é preciso “persistência retiniana”.

“Passa-se, portanto, da persistência de um substrato material – o mármore ou a tela do pintor – à persistência cognitiva da visão.” (Virilio, 2000: 24).

Os alunos aprendem através dos mesmos meios, transações de símbolos através de canais de múltiplas formas verbais e não-verbais, analógicos e digitais.

Cano (2008) refere que os atores como diretores, secretários, coordenadores, inspetores, orientadores, especialistas e auxiliares, passam grande parte do seu tempo a comunicar, representando e interferindo na organização escolar. Como grupo social organizado, o centro escolar está dependente de processos de comunicação e de estabelecer canais ou meios apropriados que permitam chegar a decisões, planificar, trasladar metas de atividades completas, coordenar tarefas, avaliar, trocar informações com famílias ou outras instâncias e, por ultimo, desenvolver formas compartilhadas de sentir, pensar e trabalhar. As mensagens podem transmitir-se através de uma grande variedade de formas em função de propósitos e circunstâncias das fontes. Haverá códigos mais adequados que outros para diferentes canais e estes contribuirão para a influência de uma mensagem em virtude da riqueza ou pobreza comunicativa que proporcionam. A riqueza de comunicação está relacionada com o “meio” ou “canal”<sup>11</sup> para transportar informação e resolver ou reduzir ambiguidade. A riqueza de comunicação e a variedade de canais permite desde já via livre para personalizar a mensagem, adaptando a circunstâncias pessoais (Hoy & Miskel citado em Cano, 2008).

Resumindo, a diversidade de canais está relacionada com os meios analógicos ou digitais e as técnicas instrumentais ou mecânicas. Uma contribuem para a estética do aparecimento outras contribuem para a estética do desaparecimento. A grande revolução do século XXI será a de sabermos utilizar a estética adequada para a verdadeira sustentabilidade e qualidade de vida.

Continuando esta sequência de raciocínio desta referência literária do estudo das organizações escolares com Cano (2008), a interação cara-a-cara é a forma mais rica de comunicação porque proporciona um feedback rápido através de indicações tanto verbais como visuais. A premissa é que quanto maior for a ambiguidade, mais

---

<sup>11</sup> Aqui o estudo está relacionado sobretudo com os “canais” de transmissão da comunicação. Mas não podemos esquecer que as características do emissor e recetor também têm influência na riqueza da comunicação. Coloco aqui outras questões: as características dos canais analógicos são significativamente diferentes das características dos canais digitais, podendo mesmo interferir de forma prejudicial para a saúde dos seres humanos? E se sim, a que níveis interfere? Para além das críticas de Paul Virilio, a este nível, há investigadores em França que já se prenunciaram através dos seus estudos sobre este tema, referindo mesmo, que os canais digitais provocam efeitos que são nocivos para determinados seres humanos com determinadas características. Sobre este tema ver a teoria Vitalista do Dtr. Étienne Guillé.

alta será a complexidade das mensagens, devendo-se selecionar formas mais ricas para melhorar os efeitos da comunicação. Segundo Cano, as investigações não permitem alcançar resultados consistentes sobre esta diversidade de canais e algumas são mesmo discrepantes. Porque será?

Para Cano (2008) a forma como se comunica e o propósito em causa é importante para eliminar a ambiguidade. Se queremos que um grupo de alunos da turma do 12º Ano de Desenho A nos compreenda, pode ser melhor, que a informação se apresente em forma escrita. Se queremos persuadir um desses alunos para que troque de opinião, será mais recomendável a interação cara-a-cara. Desta forma, a congruência de canais verbais e não-verbais como a combinação da forma escrita e forma oral, associam-se geralmente a um esforço de comunicação mais efetivo (Cano, 2008). Depois de refletir sobre os processos de comunicação, para tornar a comunicação mais efetiva e clara (dada a complexidade do processo das relações história da arte / desenho), resolvi realizar numa folha A4, um resumo da mostra dos diapositivos, para entrega de um exemplar a cada um dos alunos<sup>12</sup>.

Uma das várias reflexões que Hausman (1967: 15) faz e que me interessa para a minha demanda pedagógica está relacionada com o que o professor deve ser capaz de definir relativamente às suas ideias quanto ao conhecimento que busca gerar nas mentes de seus alunos; os valores e as atitudes que ele quer estimular, fomentar e que capacidades técnicas quer que seus alunos alcancem. Dai esta minha necessidade de bem preparar e antecipar respostas para qualquer tipo de dúvidas que os alunos possam manifestar.

“Há muito tempo que aceitamos a ideia de que o ensino é uma arte, assim como uma ciência. Há muitos elementos do comportamento artístico envolvidos no ensino: conceção, estruturação, organização, apresentação, responder, avaliar, em suma, o bom professor deve se engajar em comportamento significativamente criativo e orientado qualitativamente como parte de sua função em sala de aula.” (Hausman, 1967: 13)

---

<sup>12</sup> Em anexo, na página 164, encontra-se uma cópia de uma folha A4, que foi entregue em aula aos alunos, resumindo e sintetizando os exercícios dos diapositivos.

“O tempo pode ser consumido numa aula de arte com atividades prazerosas que podem servir como um "alívio" da rotina académica. Tenha certeza de que eu não sou contra o "prazer"; Além disso, a natureza da atividade de arte (quer seja num estúdio ou através de um tipo de atividade crítica) envolve tanto de prazer como de dor.” (Hausman, 1967: 15)

A natureza da instrução de arte contem muitas variáveis como nos revela Hausman nestas duas citações: criatividade, coordenação pedagógica e sentimento. É com este tipo de conhecimento volúvel que o professor de arte lida e isso muitas das vezes pode ser mal compreendida por parte dos alunos. Os professores sob pressão de longas horas, as condições de ensino pobres e um ambiente antipático, podem provocar um ensino deturpado do que é o processo artístico. Slogans como "a arte é criativa e expressiva", "atividade de arte proporciona uma sensação de beleza" e, sim, "o artista é o melhor professor de arte" não pode ser aceite como fazendo parte de verdades óbvias e inquestionáveis (Hausman, 1967: 15).

Jennifer Pazienza (1997: 43) coloca a questão ao leitor professor de arte, se têm um conjunto de princípios, uma filosofia, pelo qual realiza decisões informadas sobre o que se ensina e porquê? Isto tem a ver com o conhecimento que transmitimos aos alunos. Para a autora, o conteúdo da instrução de arte é arte. Isso significa que o conteúdo inclui os seus produtos, processos, filosofias e histórias. A autora adotou uma epistemologia construtivista. A autora acredita que o fazer é determinado pelas ações mútuas entre o indivíduo e o meio. O ser humano não é passivo sob a influência do meio, isto é, ele responde aos estímulos externos agindo sobre eles para construir e organizar o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada. O conhecimento é formado biologicamente, socialmente, culturalmente e historicamente. Os estudantes devem de ter a oportunidade para construir o seu conhecimento sobre a arte, para desenvolver as habilidades (intelectuais e manuais) de investigação necessárias para realizá-la. À medida que aumentam os seus conhecimentos e habilidades, os alunos devem ter a oportunidade de aplicar esse conhecimento adquirido (o seu significado) em todas as realizações artísticas para uma maior compreensão de si mesmos e dos outros. No meu entender o que a autora refere é importante, mas é preciso ir mais longe, para dissecar esta epistemologia construtivista que domina por vezes o quotidiano educativo, herdeiro genético do

passado político totalitário. Epísteme no pensamento de Foucault (citado por Houaiss, 2005) está relacionado com a forma como se estrutura num paradigma, numa determinada época, os múltiplos saberes científicos. Segundo Foucault, a conceção da história da ciência não é evolutiva, mas sim fragmentada, pois o surgimento de uma nova epísteme realiza uma rutura drástica com a antiga epísteme, abolindo a totalidade dos métodos e pressupostos anteriores. Relativamente ao construtivismo, Fusco (1988: 272) enquadra-o num movimento artístico que prescreve a reunião entre as técnicas artesanais e a produção industrial. Juntamente com a experiência artística nasce o mundo socialista que se desenvolve a partir da revolução Russa de 1917. Este agrupamento da revolução política com a experiência artística tem como principal objetivo a utilidade. No entanto reparemos no seguinte aspeto, esta utilidade está associada à “industrialização”, à «morte da arte» e à «síntese das artes». Os construtivistas opunham-se às tendências filosóficas e metafísicas dos simbolistas em defesa do positivismo científico e de um verdadeiro «Pathos»<sup>13</sup> Revolucionário. O Pathos é uma palavra originária do grego aplicado às paixões da alma, à doença e ao sofrimento. Na arquitetura, o construtivismo propõe o uso de materiais modernos como o betão e o aço, numa estética que expresse as características da máquina.

A partir daqui, será que podemos ter uma ideia do que é esta epistemologia construtivista de Jennifer Pazienza? Está relacionada com a forma como se estrutura a reunião entre as técnicas artesanais, industriais, da síntese artística, da morte da arte que por sua vez está ligado às suas histórias, produtos, processos e filosofias? É com base nestes princípios que o professor deve utilizar o conhecimento que têm e transmiti-lo aos alunos?

Não foi com base nestes princípios construtivistas que decidi colocar algumas ideias retiradas da análise formalista de Focillon, historiador de arte, na mostra dos diapositivos, desenvolvidos para a turma do 12º ano. Foi sim com base numa epistemologia que não faça ruturas com o passado e que permita ao arquiteto, ao pintor ligados ao filósofo e ao poeta concorrerem para erguer uma “espécie de cidade do espirito”, cujos fundamentos assentam nas bases da vida histórica. É importante

---

<sup>13</sup> É interessante verificar que aproximadamente um século antes, o Romantismo também faz uma espécie de apologia à paixão, no entanto aqui é uma paixão que se desenrola num sentido oposto, o da oposição ao materialismo científico proveniente do iluminismo.



responsabilizar os alunos do ensino artístico visual, transmitindo a ideia, de que a realização da arte não é do domínio da percepção comum, mas sim de alguém que treina o olhar<sup>14</sup>, através da representação num suporte de papel (por exemplo no caso do desenho). O artista representa aquilo que vê na matéria. O artista revela um domínio da percepção não comum, o domínio do espaço envolvente da natureza ou do contexto arquitetónico, o domínio da sua representação no papel através de uma técnica que não apela à máquina, mas sim ao espírito do homem que domina o instrumento.

Em Ramos (2002: 1) os conteúdos relacionados com esta unidade de trabalho têm a ver com a sintaxe e os procedimentos. É nos procedimentos que estão incluídas as técnicas<sup>15</sup>, os modos de registo e o “traço: natureza e carácter (intensidade, incisão, texturização, espessura, gradação, amplitude mínima e máxima do movimento, gestualidade).” O aluno ao encarar o seu objeto de representação está a encontrar-se com a natureza ou com as formas da Natureza. As estrelas, as espirais, os orbes (globos), os meandros são desenhos da vida orgânica (Focillon, 1988: 13).

E por falar em técnicas e em formas da natureza, não é desinteressante apresentar à turma do 12º Ano, o filme de Víctor Erice de 1992, intitulado “O Sol do Marmeleiro”, como já referi mais atrás. Apesar de não ser partidário do integrismo técnico relacionado com a velocidade da imagem, esta longa-metragem, para além de descrever a rigorosa oposição do artista com a realidade e o tempo, pode também ser usada para revelar as técnicas e os instrumentos utilizados pelo artista. Neste caso são utilizadas aqui um outro tipo de técnicas que revela a importância dos instrumentos simples para o desenho. Para além disso, não posso deixar escapar esta oportunidade de mostrar este filme sem explicar o conceito de arte divergente e não divergente segundo o conceito de Paul Virilio (2000: 26).

---

<sup>14</sup> Ver em anexo o diapositivo 4 de apresentação de aulas de Desenho A do 12º Ano.

<sup>15</sup> Resumo deste paralelismo Focillon / Programa de Desenho no quadro I em anexo.

### **3.2. A árvore e a perspetiva, integrada na arte divergente**

Focillon consegue relacionar bem a forma, o espaço, a perspetiva e a história da arte. Este conjunto de definições pode ser importante para apresentar à turma quando esta estiver a “anotar o contributo do elemento vegetal na percepção da escala da arquitectura” (Ramos et al 2002: 3). Isto significa que os alunos vão fazer um registo em desenho de uma árvore com a perspetiva da Escola Secundária do Bocage<sup>16</sup> e /ou com a perspetiva da arquitetura exterior. A Escola também é um espaço arquitetónico.

Focillon transmite-nos bem a ideia de que os lugares estão ligados a um tempo, a um espaço e às suas características mais propriamente os factos, as ideias e as formas<sup>17</sup>. É importante salientar a ideia aos alunos de que o lugar que eles vão representar através do desenho, “a escola”, também tem uma história relacionada com as suas características psicológicas, ligadas por sua vez à forma do edifício.

O espaço e o tempo escolar fizeram sempre parte da minha vida, desde a escola à profissão, e ao percorrer essas diferentes linguagens apercebo-me das diferentes correlações organizativas que se fazem nas diferentes instituições com esses mesmos espaços. Os espaços construídos<sup>18</sup> não são neutros, pois são lugares portadores de discursos e incitadores de práticas sociais (Moles, A., citado em Marques, 2003:9). Mas o tempo e o espaço não fazem só parte do percurso de uma história de vida individual, eles fazem também parte da vida do conjunto de indivíduos ao longo da história da existência da educação.

A Escola Secundária do Bocage pertence a um conjunto de 13 novos edifícios liceais relacionados com o plano de 1938 na época do Estado Novo. A planta da escola mantém inicialmente um modelo simétrico. A arquitetura procura um equilíbrio entre o utilitário e o formal. No exterior o Aspeto do edifício sofre a influência do chamado estilo “Português Suave” cujas características assentam na ideologia do regime. Foi materializada através da arquitetura, uma escola de controlo

---

<sup>16</sup> Ver em anexo o diapositivo 14 (apresentação de aulas de Desenho A do 12º Ano).

<sup>17</sup> Ver em anexo o diapositivo 15 (apresentação de aulas de Desenho A do 12º Ano).

<sup>18</sup> Na história da educação em Portugal a arquitetura dos espaços escolares não é um tema suficientemente estudado (Marques, 2003: 10). Fernando Marques (2003: 8), historiador de arte, cruza a arquitetura (conceção arquitetónica do liceu, a organização dos espaços internos do liceu), com o currículo, a política (o papel simbólico que o liceu adquire como lugar de formação das elites) e o poder no tempo do Estado Novo.

social numa mentalidade de políticas onde habitam um conjunto de princípios, valores e símbolos de carácter fortemente nacionalista, religioso, com formas de organização corporativa e de ideologia totalitária (Marques, 2003). Sendo o Liceu uma dessas corporações, ela serve os interesses do regime e de uma cultura universal dissimulada por parte de um grupo dominante na sociedade. Regressam as coberturas de telha, as escadarias de entrada, os ferros forjados, etc.: tudo com recurso às técnicas tradicionais e materiais regionais. Os elementos decorativos: placas, dísticos, escudos nacionais e motivos heráldicos. A Principal característica da arquitetura dos edifícios portugueses a partir dos anos 40, durante o Estado Novo é inspirada nos conceitos estéticos que orientaram o Classicismo francês da época de Luís XIV, a monumentalidade, as perspectivas, as colunatas e a arquitetura alemã da 2ª Guerra.

Foi neste momento que me lembrei da Música dos Pink Floyd intitulada “The Wall”, que relaciona a escola a um muro, a uma prisão. O grupo junta um conjunto de artes como a música, a poesia, o cinema e a animação criticando este tipo de sistemas de ensino. Desta forma pensei que poderia propor à turma que realizasse um terceiro exercício, com influência direta da música, ainda dentro do contexto da árvore, com a perspectiva incluída, mas que permitisse aos alunos abordarem um outro tipo de linguagem e que fugisse ao realismo<sup>19</sup>, a linguagem divergente do século XX, como refere Paul Virilio.

### **3.3. A representação segundo Betty Edwards em sala de aula.**

“Sem sair do contexto curricular que tenho estado a programar, procuro ter em atenção e fazer a ligação do desenho numa linha de orientação realista do elemento vegetal com o conhecimento que existe da dinâmica dual do sistema nervoso / cérebro, dividido em hemisfério esquerdo, hemisfério direito e corpo caloso (Betty Edwards, 1984). É importante que os alunos vivenciem algumas experiências do desenho de forma a iniciar uma primeira abordagem ao entendimento destes processos. Esta ligação do realismo com a ação no desenho e com a informação de como isso se

---

<sup>19</sup> Diapositivo 20

processa ao nível sistema nervoso / cérebro poderá ser uma mais-valia para o aluno.”  
(Valério, 2013: 199)

No 11º ano a turma, foi submetida à análise do objeto, durante o ano letivo 2012 / 2013, com base no método de Betty Edwards. Em jogo estava o conhecimento da ação do desenho com o conhecimento dinâmico dual do sistema nervoso / cérebro, respondendo ao desafio lançado pela disciplina de Introdução à Prática Profissional II, ao nível das práticas realizadas com o Ensino de Artes Visuais no Ensino secundário, relativamente às perspetivas operacionais de desenvolvimento curricular e na sua aproximação aos resultados concretos. Este conjunto de práticas permitiu aos alunos trabalhar os aspetos ligados à terceira dimensão, permitiu a aquisição de um sentido de confiança nas suas capacidades criativas, de identificação da forma, e também o de desbloquear a inibição do potencial de desenhar com realismo, aumentando a confiança e a coragem para experimentar outro tipo de arte ao nível da criatividade e inteligência.

O objetivo tinha em vista centrar os alunos no desenho do elemento vegetal, dando a entender aos alunos que o desenho é executado pelo sistema nervoso central e pelo cérebro dividido em hemisfério esquerdo, hemisfério direito e corpo caloso. Viver a experiência do desenho de forma a compreender estas 3 realidades:

“A realidade do hemisfério esquerdo (circunstâncias analíticas, verbais, calculadoras, sequenciais, simbólicas, lineares, objetivas). O hemisfério direito (ligado à imaginação, às recordações de coisas reais, à perceção como as coisas existem no espaço, como as partes se aliam para formar o todo, a perceção de relações proporcionais, relações espaciais, compreender metáforas, sonhar, criar novas combinações de ideias, usar a intuição, usar os gestos comunicativos, etc.). O corpo caloso unifica os dois lados. Estes estudos do cérebro foram desenvolvidos pelos trabalhos de R. Sperry, P. Mac Lean e N Herrmann, citados por Betty Edwards (1984) e Étienne Guillé (2008).” (Valério, 2013: 201)

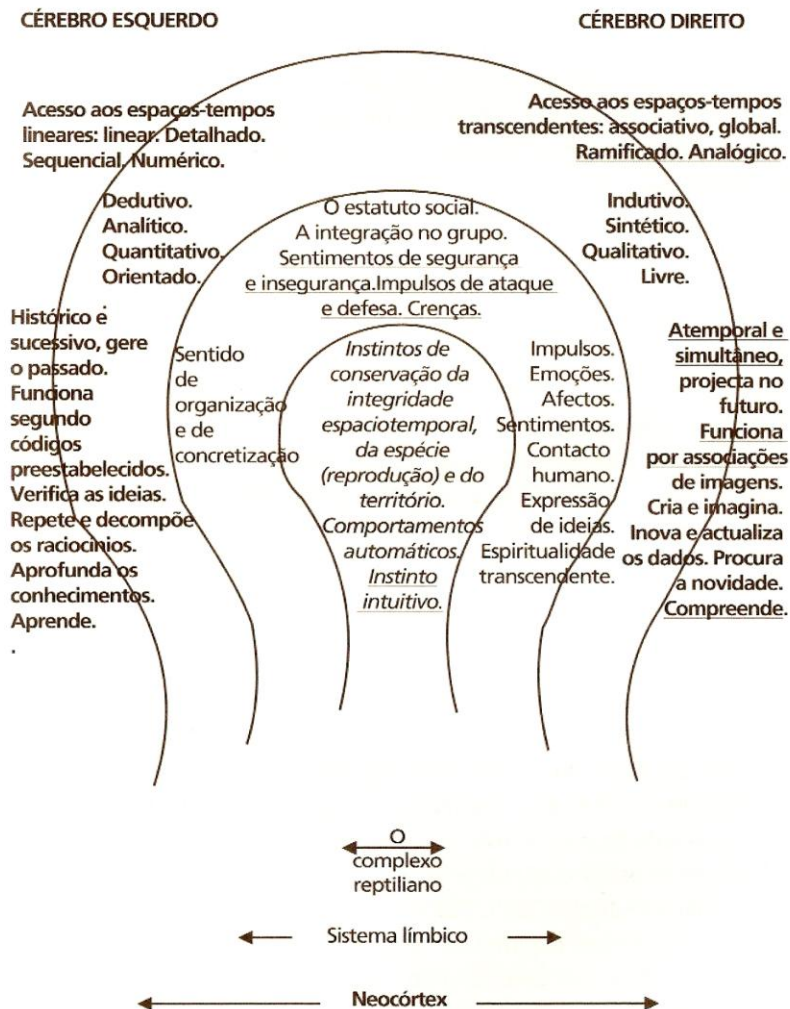


Figura 10. Os dois hemisférios do cérebro e as principais funções dos três níveis do cérebro humano segundo os trabalhos de R. Sperry, P. Mac Lean e N. Herrmann. Figura retirada de Guillé (2008: 397).

“Assim o objetivo era fazer o aluno ir direto ao Hemisfério direito através do desenho, afastando-se da parte racional, verbal e simbólica para utilização de uma maior dinâmica desse lado na utilização das relações proporcionais. Utilizando como suporte neste processo o método de Betty Edwards (1984), acabei por desenvolver com a turma uma série de oito exercícios diferentes.

No entanto, devido ao grau de dificuldade inicial com o objeto escolhido, devido ao desconhecimento de uma forma geral deste método por parte da maioria dos alunos, senti a necessidade de introduzir outros objetos de observação, não só para ter um diferente tipo de termo de comparação, mas para facilitar as aprendizagens ao método em questão. Mais uma vez me afastei do propósito inicial deste segundo objetivo e utilizei o “propósito flexível” utilizando também como elementos de observação partes do próprio corpo do aluno como as mãos e os pés. Desta forma

foram introduzidos outros elementos de observação que não estavam previstos nem pensados inicialmente neste projeto (pois a unidade de trabalho não previa este desvio). O seguimento deste raciocínio foi elaborado depois dos dois primeiros exercícios e aproveitando a interrupção de uma aula para a outra.”<sup>20</sup> (Valério, 2013: 201)

Desta forma apropriei-me deste conhecimento, que no meu ver é mal explorado tanto ao nível do ensino secundário como ao nível do ensino básico e construí um conjunto de exercícios que permite treinar estas capacidades. Sem esta primeira etapa no 11º ano, seria mais difícil colocar em prática a minha segunda intervenção com a turma no 12º ano. Assim este método foi um processo contínuo que integrou praticamente os mesmos alunos em anos letivos diferentes.

---

<sup>20</sup> O propósito flexível é um termo de John Dewey (citado em Eisner, 2008) que se baseia num processo de alteração de meios e objetivos, característico das artes e do trabalho manual.

“Aqui a educação ao nível dos aspetos relacionados com a execução dos objetivos, não parte dos modelos ocidentais tradicionais. Nos modelos ocidentais tradicionais as tomadas de decisões racionais, a formulação de fins, desígnios, objetivos ou de moldes são processos que se sobrevalorizam. Acaba por ser um processo Virtual, pois tudo o que se faz depende da crença de ter que se ter os objetivos claramente definidos. Assim as coisas têm uma ordem bem definida: os fins são projetados, os meios são organizados, mais tarde são implementados e logo de seguida os frutos são avaliados. Se houver uma disparidade entre o projeto e a realização do projeto, os objetivos são reformulados dando origem a outro ciclo. O ciclo continua para que haja correspondência entre os fins e as consequências. A ação desenrola-se sempre depois dos objetivos, já planeados, ou seja há uma ordem rígida que não pode ser alterada, pois tudo processa-se sempre da mesma forma. Aqui a educação aproxima-se do saber fazer das artes. Nas Artes as coisas passam-se de forma diferente. Nas artes os fins e a ação podem ser um processo simultâneo no tempo. Alguém pode agir e os meios, em si, podem sugerir fins que ainda não estariam projetados. Assim os fins não se encontram antes da ação, mas abraçam a ação. Neste processo os fins alteram-se consoante o trabalho desenvolvido. Os fins seguem as pistas da ação.” (Valério, 2013: 200)

“O propósito flexível é oportuno pois ele baseia-se nas características decorrentes que aparecem dentro de um campo de relações. Ele não está rigidamente dependente dos objetivos definidos em primeiro plano, quando a oportunidade de melhores opções aparecem. O tipo de atitude que o “propósito flexível” requer, tem maior sucesso num ambiente de sala de aula como o que aconteceu aqui nesta situação. Desta forma a Educação também pode aprender com as artes (Eisner, 2008). Neste caso a aderência rígida a um plano não é uma necessidade, mas sim algo que se vai construindo.” (Valério, 2013: 201)

### 3.4. O encontro da forma na sala de aula, através das “frottages” do Surrealismo

A forma encarna no contorno, na construção do espaço e na matéria que por sua vez manifesta-se no “equilíbrio das massas, variações do claro-escuro, tom, toque, mancha” tanto na arquitetura, escultura, pintura e gravura.” (Focillon, 1988: 13). Esta definição de Focillon e a unidade de trabalho relacionada com a “Frottage – ambientes e paisagem” de Ramos (2002) e inspirou-me na realização do exercício a apresentar aos alunos.

“Frottage – ambientes e paisagem” ”Sinopse: utilizando a técnica de frottage representar paisagens imaginárias empregando os diversos recursos de sugestão de profundidade. Numa primeira fase dever-se-á proceder ao levantamento sistemático de texturas possíveis com ensaio de sugestão de distância para depois as articular numa composição final.” (Ramos, 2002: 8)

Neste caso, a forma terá de encarnar no Desenho e para isso precisa de ser construída num espaço de uma folha de papel e definir um contorno de uma estrutura imaginária. A mancha de grafite ou as variações de claro-escuro numa primeira representação de uma “*frottage*” permitem ao aluno ajudar a sugerir (encontrar) essa forma.

Não é o meu objetivo descrever outros movimentos artísticos do século XX que no meu ver, não são tão relevantes quanto o surrealismo; no entanto parece-me importante referir que este movimento é importante para a história e continua a ser pertinente como uma fonte de contágio que permite abrir um portão para um campo vasto de exploração para a investigação, com efeitos benéficos para as artes, educação e sociedade de uma forma geral. É com este objetivo que introduzo no âmbito da disciplina de Desenho A o conceito de “*frottage*”. Que caminhos vão os alunos traçar? É este processo de investigação pedagógica que interessa aqui explorar.

A forma incrementa fenómenos no espaço e na matéria. Estes fenómenos necessitam de um estudo organizado. Assim, os movimentos, as medidas, as metamorfoses são propriedades fundamentais da forma. Focillon refere que a noção

do mundo das formas não é uma metáfora mas sim um começo de “uma investigação de um método biológico” (Focillon, 1988: 71). O que significa isto realmente? Um começo de uma investigação de um método biológico?

O desenho de caráter intuitivo e imaginativo da construção de uma casa ecológica é ainda instável enquanto não se materializar na forma artística. Mas, no entanto, é a partir da observação de uma árvore no pátio da escola, lugar ligado ao tempo, ao espaço e às suas características psicológicas e físicas que os factos, as ideias e as formas vão-se orientar num movimento ascendente em direção a representação em papel dessa própria árvore<sup>21</sup>. Aqui, uma vez mais, direciono para o programa, “Vista imaginária de espaços”.

“Sinopse: representação do espaço em que se encontra o aluno adoptando um ponto de vista imaginário situado no tecto ou mais acima como se este fosse transparente. Apontar o ponto de fuga das verticais.” (Ramos, 2002: 12)

Apontar os pontos de fuga no desenho é um estudo organizado dos fenómenos que tiveram origem com a primeira abordagem da “*frottage*”. O meu objetivo é o de proporcionar ao aluno um conjunto alargado de trabalhos, ou hipóteses de trabalho, garantindo um leque ampliado de ideias que lhes permita aproveitar ao máximo o tempo de aula na realização dos seus trabalhos.

Nas propriedades da forma, como é o caso das metamorfoses, Focillon (1988: 17-19) também fala das particularidades das formas plásticas. As formas plásticas apresentam outras particularidades, estão submetidas “ao princípio das metamorfoses que as renova perpetuamente e ao princípio dos estilos que, através de uma progressão desigual, tende sucessivamente para pôr à prova, fixar e desfazer as suas relações.” O princípio das metamorfoses está relacionado com a renovação ininterrupta das formas. O princípio dos estilos é uma tendência de progressão diferenciada, que é colocada em prova até se fixar numa outra forma, desfazendo a relação com a antiga forma. “O estilo é um absoluto. O estilo é uma variável.” As obras de arte produzidas pelas diferentes disciplinas, arquitetura, escultura, pintura e gravura só são aparentemente imóveis.

---

<sup>21</sup> Ver ponto 4 da ficha de exercícios da primeira página do anexo.



Ao nível do Desenho, por exemplo, para a Betty Edwards (1984) o que se delineia não é só a representação do que se está a ver. O desenho é a representação daquilo que se está a ver e de nós próprios. Assim funciona um pouco à semelhança de um espelho. Esta metáfora do artista como lhe chama a autora torna-se cada vez mais nítida, tanto quanto mais trabalharmos no desenho também. Para além da capacidade de perceção do exterior começa-se a desenvolver um estilo pessoal. À medida que a capacidade de ver aumenta, aumenta também a capacidade de desenhar e o estilo individual. O estilo individual não é mais do que um reflexo interior que se vai desenvolvendo. Assim resumindo a capacidade de ver, a capacidade de desenhar e o estilo individual como reflexo do interior do artista estão dependentes entre si.

A minha ideia é a de fornecer uma visão sincrónica e diacrónica (pegando nos conteúdos do programa de desenho) aos alunos, ao longo da história da arte. Por exemplo, o Gótico representado em diferentes épocas, com diferentes materiais, com a mesma forma estética ao nível dos arcos ogivais. Fornecer um conjunto de analogias. Posso dar o exemplo de imagens ou conceitos acerca da influência do Gótico ao longo da História do homem ou até mesmo da Catedral vegetal da província de Bérgamo, em Itália. Para além disso posso ainda introduzir questões ligadas à análise da vida das formas de Focillon, ou até mesmo ainda, por exemplo à análise do “Manifesto do Mofo contra o Racionalismo em Arquitetura”<sup>22</sup> publicado por Hundertwasser (Restany, 1999: 23). No seu “Manifesto do Bolor contra o Racionalismo na Arquitetura” o habitante será mais crítico e mais criativo diante dos alojamentos que ele ocupa e reforçaria as paredes com suas próprias mãos. A arquitetura deve proliferar de forma anárquica, mas ao mesmo tempo deve ser melhorada. A Arquitetura funcional revelou-se um caminho errado. Ele tenta

---

<sup>22</sup> Hundertwasser é um artista pensador. Os seus trabalhos estão relacionados com a pintura, ambiente, design e arquitetura. Nos anos 60 e 70, ele propõe novos caminhos, uma ética relacionada com o útil e o belo. Essa ética está relacionada com uma reconstrução do modo de ver a vida. O ser humano deve ser consciente e atuante no local onde vive. A sociedade em que vivemos é dirigida para o consumo, desta forma a sociedade é criminosa por nos desviar do nosso verdadeiro objetivo como homens. O verdadeiro objetivo é encontrar o nosso bem-estar, em harmonia com a natureza (Restany, 1999: 7-8). Hundertwasser realizou uma trajetória artística marcada por uma forte atividade pictórica e de realizações no campo da arquitetura. Há um paralelo nas suas construções arquitetónicas, com os manifestos anti-racionalistas e ações autênticas em defesa de uma visão naturalista do ambiente. Hundertwasser antecipava soluções para o futuro do meio ambiente, sublinhava a importância da natureza nos seus discursos, manifestos e pinturas muito antes de se começar a falar em sustentabilidade (Restany, 1999: 22).

demonstrar que a arquitetura funcional, da linha reta, é como uma pintura realizada com régua. Refere ainda que os diferentes responsáveis pela habitação não têm relação com a arquitetura. O arquiteto porque não tem em conta as características do habitante, o pedreiro porque não pode usar a sua criatividade e o habitante porque não fez parte da construção. Para Hundertwasser só quando o arquiteto, o pedreiro e o habitante formarem uma unidade, é que podemos falar em arquitetura (Schmied et al, 1997: 46-48).

Numa outra pesquisa de imagens, encontrei um desenho de Gaudi que faz lembrar uma “*frottage*” (Max Ernst), onde está representado um esboço<sup>23</sup> da fachada da “Sagrada Família”. Gaudi (Zerbst, 1993: 30) afastava-se da construção artificial, tentando aproximar-se ao máximo da Natureza. Até os materiais a que recorria para a realização das suas obras eram artesanais, como a cerâmica e o ferro forjado. Para além disso, Gaudi tinha encontrado na árvore o seu modelo para a arquitetura das colunas da nave principal da sagrada família:

“Veja-se uma árvore direita; suporta os ramos, estes os raminhos e estes as folhas. E cada uma das partes cresce harmoniosa e milagrosamente, desde que o artista, que é Deus, as criou.” (Gaudi citado por Zerbst, 1993)

Tal como as “*frottages*” este esboço de Gaudi transmite uma impressão indefinida do projeto de construção. Voltando um pouco atrás, esta imagem mostrada aos alunos pode ser um ponto de partida para transmitir a ideia de que as formas também existem no inconsciente, no espírito.

---

<sup>23</sup> Ver diapositivo 45 - Esboço de Gaudi, da Sagrada Família e fotografia do artista.

## **Capítulo II - Contexto Escolar.**

## **4. Caracterização da Escola e da turma do 12º Ano**

### **4.1. Reflexão e Observação sobre a Escola Secundária do Bocage a partir de aspetos concretos como os espaços do edifício escolar e os recursos materiais**

Segundo Nóvoa (1992), as Escolas são um tipo de instituição muito particular que não podem ser pensadas nem como fábricas ou oficinas onde impera a cultura da racionalidade empresarial, nem do ponto de vista da simplificação do humano. Para se compreender as instituições escolares é preciso ter em conta a complexidade técnica, científica e humana. Para ter em conta essa complexidade é preciso desencadear um processo de mudança e de inovação educacional. Os espaços do edifício escolar têm em conta essa complexidade Técnica, Científica e Humana? É a partir da análise do Regulamento Interno, do Projeto Educativo e do Projeto Curricular de Escola, que procuro fazer uma reflexão, observação e caracterização da escola, tendo em especial atenção os aspetos concretos relativos aos espaços do edifício escolar bem como os seus recursos materiais, aspetos que considero de importância vital para a nossa área em estudo, as Artes Visuais.

Ver “a escola e a comunidade como espaços de educação inclusiva” é estar atento aos diferentes contextos. As escolas não podem estar descontextualizadas do local onde estão inseridas e onde convergem diversos interesses da comunidade educativa, assim pode-se afirmar que “*a escola é um contexto*” (Batanaz Palomares citado em Azevedo et al., 2011). O professor integra as diferentes dimensões da instituição escolar na sua atividade profissional (DL 240/2001, 30 Agosto 2001). O professor participa na construção, no desenvolvimento e avaliação do projeto educativo da escola e dos respetivos projetos curriculares. Assim ele também é responsável pelas atividades de administração escolar e de articulação com os vários níveis e ciclos de ensino (DL 240/2001, 30 Agosto 2001). Os principais documentos que orientam o trabalho e a ação educativa da escola são: o Projeto Educativo, o Projeto Curricular, o Regulamento Interno, o Plano de Atividades e o Relatório Anual de Atividades (Azevedo et al., 2011). É importante entender o conteúdo de cada um dos documentos e o modo de como eles se relacionam entre si. O projeto

educativo, o regulamento interno e o projeto curricular de escola são documentos de caráter programático e institucional que garantem o equilíbrio da escola a médio prazo e constituem os fundamentos da sua ação educativa. O projeto educativo, o regulamento interno são documentos de regulação e funcionamento da escola. Estes documentos estabelecem regras e normas de coexistência entre os diferentes atores educativos que agem e estabelecem a estrutura organizacional da instituição (Azevedo et al., 2011). O plano de atividades, o relatório anual de atividades e o relatório de autoavaliação são documentos de caráter mais operacional e instrumental, “que se articulam e concretizam na ação” (Azevedo et al., 2011). O projeto curricular de escola procura articular o currículo nacional com as características da escola, dos alunos e do meio.

“... por projeto curricular entende-se a forma particular como, em cada contexto, se reconstrói e se apropria um currículo face a uma situação real, definindo opções e intencionalidades próprias, e construindo modos específicos de organização e gestão curricular, adequados à consecução das aprendizagens que integram o currículo para os alunos concretos daquele contexto” (Roldão, citado em Azevedo et al., 2011).

Não posso pensar na organização do espaço físico do edifício escolar, sem ter em conta outros aspetos concretos da escola nomeadamente: as ofertas educativas, número de alunos da escola, a distribuição do número de alunos pelos diferentes cursos (cursos Científico-humanísticos e Cursos profissionais), número de turmas, a estrutura administrativa da escola (gestão, direção, controlo, inspeção, tomada de decisão, pessoal docente, pessoal auxiliar, a participação das comunidades, a relação com as autoridades locais e centrais), a estrutura social da escola (relação entre alunos, professores, funcionários, responsabilização e participação dos pais, democracia interna, cultura organizacional da escola e clima social).

Ainda segundo Nóvoa as Escolas são territórios onde o espaço e a cultura sofrem a influência de atores educativos internos e atores educativos externos. Desta forma a análise escolar só faz sentido se mobilizar todas as suas dimensões pessoais, simbólicas e políticas. A mobilização destas dimensões não se deve reduzir a perspetivas técnicas de gestão e eficácia. É também a dimensão do Ser humano e da sua estrutura democrática e social que está em causa? Para Nóvoa trata-se de erigir

escolas com uma mobilização flexível incompatível com a inércia burocrática e administrativa que lhes é característica. A reflexão de Nóvoa leva-me a um conjunto de outras questões. Não são as técnicas de gestão e eficácia mal executadas que permitem a existência de inércia burocrática e administrativa nas Escolas? Ou serão antes o conjunto das boas práticas da gestão da dimensão do Ser humano e da sua estrutura democrática e social, associado ao conjunto das boas técnicas de gestão e eficácia que permitem uma boa mobilização e Flexibilização da Escola, refletindo-se ao nível do resultado das aprendizagens? Trata-se então, como diz Nóvoa, de ter capacidade de erigir escolas com autonomia pedagógica, curricular e profissional?

Se me reportar à história das ideias sobre a educação ao longo das últimas 5 décadas nesta Escola e à sua influência sobre a estrutura física da escola, apercebo-me de indícios de aspetos, que deixam algumas dúvidas no porquê e no como da organização do Espaço físico e dos recursos materiais da escola com vista ao bom desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Partindo da dimensão escolar real relacionada com a estrutura física e dos seus recursos materiais, a Escola Secundária do Bocage observada foi alicerçada em 1949 desenvolvendo a sua atividade num edifício único (arquitetura dos antigos liceus, dos anos 40). Sabe-se que até aos anos 50 a pedagogia estava centrada principalmente nos alunos. Para além disso, ela é influenciada fortemente pela psicologia e um pouco pela sociologia, que via nesta altura a escola como uma comunidade em miniatura. O indivíduo é o componente central desta pedagogia ao nível de suas três perspetivas: cognitiva, afetiva e motora (Nóvoa, A 1992). Ainda segundo Nóvoa, as atividades de grupo que se realizavam nesta época tinham como principal intuito a animação ou o meio pedagógico e não o investimento do grupo como uma entidade própria.

Pode-se então colocar a questão: será que a própria arquitetura está pensada unicamente para a educação desse tempo? A resposta que me parece mais lógica é a de que o edifício e o mobiliário foram pensados tendo como perspetiva a educação existente nos anos 50 e a sua população existente. A educação desse tempo estava apenas centrada no indivíduo. Desta forma podemos pensar que a estrutura física da escola não está adequada para as novas formas de pensar da educação. Se pensarmos nos cinco níveis de análise dos conjuntos humanos estruturados num percurso complexo crescente (indivíduos, interações, grupo, organização e instituição) como propõe Jacques Ardoino (citado em Nóvoa, 1992). Provavelmente a estrutura física

da escola, não está adequada para a dimensão dos indivíduos como grupo, para a escola como uma organização e para escola como instituição. Um bom exemplo que pode comprovar esta ideia está no mobiliário antigo, que nos anos 90 ainda se encontrava na grande maioria das salas desta escola. Um exemplo significativo desse mobiliário era uma mesa-cadeira que está ligada entre si, para cada aluno, proveniente dos anos 50, que evidencia essa pedagogia individualista. Esta situação da existência deste mobiliário antigo nos anos 90 é um bom exemplo de que os recursos materiais e físicos estavam atrasados 30 anos em relação à evolução histórica das ideias sobre educação. Pois foi nos anos 60 que se começou a dar importância às interações dos alunos e do grupo como uma entidade autónoma. Os verdadeiros saberes dos anos 60 eram o diálogo, a partilha, a troca, a comunicação, o trabalho em comum, a cooperação etc. Estes fatores estão ligados à dinâmica do grupo e à pedagogia centrada na interação. Este tipo de mobiliário não permitia grandes manobras de disposição na sala aula dificultando a criação de grupos de trabalho na sala de aula. Logo estas mesas-cadeiras individuais, pesadas, existentes ainda nos anos 90, eram um obstáculo às ideias do grupo como uma entidade autónoma.

É nos anos 60 e 70 que emerge a pedagogia institucional. Nesta escola secundária, nos anos 70, aquando da massificação e democratização do ensino, foram colocados pavilhões com a função de sala de aula, na zona dos pátios que, entretanto, foram desativados nos anos 90. Este processo da colocação dos pavilhões coincide exatamente quando há um novo incremento das correntes pedagógicas no início da década de 70, ligados à racionalização e eficácia do ensino, ao regresso à sala de aula e à turma.

É mais tarde então que a escola foi objeto de obras de recuperação e requalificação, que terminaram no ano 2000, permitindo melhorias significativas. Entretanto segundo o projeto Educativo a crescente sobrelotação e consequente desgaste têm vindo a piorar a qualidade das instalações, que tem exigido um esforço de manutenção, tendo em vista assegurar um nível aceitável de qualidade do edifício. Apesar do esforço da qualidade das instalações parece-me no entanto importante explicar que depois da observação dos documentos relativos ao Projeto Educativo, ao Plano Curricular de Escola, ao Regulamento Interno e à própria Escola em si, há pouca elucidação no porquê e no como da organização do Espaço físico e dos

recursos materiais da mesma com vista ao bom desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

Para finalizar é importante esclarecer que ficaram por responder neste trabalho algumas questões relacionadas com estes aspetos da Organização Escolar que requeriam um outro tipo de investigação ou de Revisão Literária, que não era objetivo desta simples observação e reflexão desta dimensão. O objetivo era demonstrar que não há por parte desta Instituição ou pelo menos não têm à disposição da Comunidade exterior a reflexão suficiente sobre a organização destes aspetos da Escola.

#### **4.2. A influência das ofertas educativas na organização do espaço físico e dos materiais do edifício escolar entre os alunos.**

A escola observada oferece um regime de funcionamento diurno que vai do período da manhã até à tarde. Com as duas variáveis ofertas educativas / organização do espaço físico e dos materiais, várias questões se podem levantar: qual a influência das ofertas educativas de escola na organização do espaço físico do edifício escolar? Como são os espaços das salas de aula organizadas para as turmas da Escola? Estão os espaços físicos relacionados com os horários das turmas e respetivamente com os dias da semana? As salas são distribuídas pelas turmas de acordo com o contexto das ofertas Educativas?

Não se deveria fazer corresponder os alunos de uma turma (básico) para uma única sala de aula, independentemente do contexto da disciplina? Se a cada turma correspondesse uma única sala de aula, o tempo de aula não seria mais rentável? Não há mais propensão para a dispersão, quando os alunos têm que se deslocar para salas de aulas diferentes, varias vezes ao dia? Não simplificariamos a movimentação dos alunos pelos espaços da Escola se tivessem uma única sala de aula (correspondente à turma), onde podem deixar o material e conseqüentemente atingir maior sucesso nas aprendizagens (principalmente os alunos mais novos e mais frágeis que parecem aparentar por vezes cansaço, quando carregam atrás das costas alguns quilos de livros que as diferentes disciplinas ocupam nas suas mochilas)?



Observei que os corredores da Escola estão cheios de cacifes para os alunos. Aparentemente o problema dos alunos deslocarem-se carregados com livros pelos espaços da escola, foi resolvido com os cacifos nos corredores. No entanto, os corredores não têm muito espaço e são apertados. Os cacifos no corredor trouxeram outros problemas: há muitas queixas dos professores e dos funcionários da falta de civismo dos alunos nos corredores (ao ponto de ter sido ponderado em reunião de professores, colocar professores ou alunos a vigiar o comportamento dos próprios alunos nos corredores). Uma das soluções de reflexão para a solução deste problema poderia talvez passar por colocar os cacifos correspondentes aos alunos para dentro das salas de aula. Desta forma o nível de tensão existente nos corredores poderia diminuir e o comportamento dos alunos seria controlado pelos professores dentro das salas de aula. No entanto isto faz surgir um outro problema, é que os cacifos dentro das salas de aulas só fazem sentido se as salas corresponderem unicamente aquela turma. O que obrigaria os alunos do básico a estarem numa única sala durante todas as suas atividades letivas. O que não invalida os alunos de se deslocarem com o professor a outras zonas da escola colmatando a parte do currículo onde as experiências realizadas são fundamentais para as aprendizagens.

E há outra questão que se pode tentar refletir, que é o facto de os alunos não terem um espaço individual, uma mesa e uma cadeira única ou um placar na parede para afixar material (projetar ideias na parede vertical, ocupar os espaços da parede) ou mesmo o tal cacife individual / estante onde podem colocar os seus livros ou até mesmo dicionários. Porque é que os espaços das escolas se tornaram mesmo um grande obstáculo às aprendizagens?

Nesta Instituição, sabe-se através do capítulo relativo à Caracterização da Escola no Artigo das Normas Gerais de Funcionamento das salas de aula do Regulamento Interno que o professor deve dar as suas aulas, nas salas que constam no seu horário. Se, por motivo justificado, o professor necessitar de mudar de sala em termos definitivos, essa mudança só deverá processar-se com a prévia autorização da direção.

Sabe-se ainda que os espaços de ensino com equipamento especializado têm regras próprias de funcionamento e utilização. Os grupos de atividades com instalações específicas são: Física e Química, Biologia e Geologia, Artes Visuais, Educação Física, Educação Tecnológica e informática. As 3 salas de Informática

deverão ser usadas, preferencialmente, pelas disciplinas que necessitam de computadores como material indispensável; Estas salas poderão ser requisitadas pelos professores de outras áreas disciplinares. Com esta informação apreendemos que estes grupos têm salas próprias com materiais específicos. Desta forma, pode-se concluir que o facto de estes alunos terem que trocar de sala é devido ao motivo de estas estarem equipadas com materiais próprios de cada disciplina.

Por exemplo, a sala de Artes Visuais para além de ter quatro computadores individuais para toda a turma, tem também uma arrecadação com material próprio, um lavatório de maior dimensão e uma máquina manual para impressão de gravura. Esta sala com estes materiais não é usada para a disciplina do 3º Ciclo de Educação Visual. Não deveriam estes alunos do 3º ciclo começar a ter acesso a este espaço e aos seus materiais?

Podemos tentar fazer agora um ponto de comparação das disciplinas do terceiro ciclo do ensino básico. O terceiro Ciclo do ensino básico oferece as seguintes áreas disciplinares: Português, Línguas Estrangeiras (Inglês, Língua Estrangeira II), Ciências Humanas e Sociais (História, Geografia), Matemática, Ciências Físicas e Naturais (Ciências Naturais, Física-Química), Expressão e Tecnologias, (Educação Visual, TIC e Oferta de Escola - Educação Tecnológica), Educação Física e Educação Moral e Religiosa – Frequência facultativa. A observação que faço é que as áreas disciplinares do 3º ciclo parecem atingir fortemente grupos de atividades com instalações específicas. No entanto, se observarmos atentamente esta oferta educativa das disciplinas do terceiro ciclo e se pensarmos que o conjunto de matérias lecionadas nestes anos do ensino básico não necessita de um conhecimento muito específico que implique o uso frequente destas instalações, podemos pensar que as turmas do ensino básico podiam ter apenas uma única sala de forma a criar maior estabilidade na apreensão das aprendizagens.

Fica aqui a minha dúvida no sentido de entender como foi realizado todo o processo de atribuição de salas, às diferentes turmas do 3º Ciclo do ensino Básico, pois nenhum dos documentos analisados refere a questão de como e porquê se faz corresponder as diferentes salas para diferentes as turmas.

Não devem as escolas ter explicação comprovada para tal facto? As diferentes salas que correspondem a cada turma no seu horário próprio é talvez um dos fatores

mais importantes da organização da Escola. Essa organização vai influenciar o dia-a-dia do alunos, os movimentos que eles fazem e por sua vez o rendimento escolar.



Figura 11. Janela do 2º piso da Escola Secundária do Bocage, em Setúbal. Fonte própria (2013).

#### **4.3. O Espaço físico e os recursos materiais da escola e a sua distribuição e realização nos diferentes horários.**

O espaço da escola manifesta-se insuficiente, visto que a escola foi construída para um universo de 700 alunos e tem, atualmente, cerca 1200 alunos em regime diurno. Segundo o projeto educativo da escola as maiores carências verificam-se a nível de salas de aula e de gabinetes para serviços específicos (Serviço de Psicologia e Orientação, Educação Especial e Coordenadores dos Diretores de Turma), sendo que também o Centro de Recursos carece de operacionalização.

Se o espaço parece ser limitado para os atores educativos mais comuns, professores e alunos, o que dizer da ideia ligada à escola como uma instituição em que todos os atores educativos são responsáveis para o projeto da escola eficiente?

Desses outros atores educativos encontram-se incluídos como intervenientes os pais e a comunidade em geral. Quando há uma afluência grande de Encarregados de Educação à Escola para falar com o Diretor de turma, que espaços adequados e

suficientes existem nas escolas para receber estes intervenientes? É por não haver espaços bem geridos para os alunos, que os pais não acreditam na participação de forma consciente neste processo de escola como instituição?

Esta dimensão do espaço físico, dos recursos materiais e da distribuição das salas pelas diferentes turmas tem uma grande importância na concretização dos diferentes horários.

Há ainda um pormenor que me chamou a atenção num dos capítulos da Comunidade Educativa no Regulamento Interno da Escola. É que o ponto Relativo aos horários parece pertencer exclusivamente à secção do Pessoal Docente. Enquanto a secção dos alunos não tem nenhum ponto relativo aos horários. No entanto parece-me importante relatar ainda relativamente a este ponto dos Horários na secção do pessoal docente, que estes são elaborados pelo Diretor ou por uma comissão nomeada por este, após aprovação de critérios pelo Conselho Pedagógico, e de acordo com a legislação em vigor. O trabalho realizado pela comissão de horários é confidencial, estando o seu acesso reservado, exclusivamente, ao Diretor e à respetiva equipa, podendo estes facultar aos subcoordenadores dos grupos disciplinares as informações consideradas necessárias. Não é fundamental esta questão dos horários para os alunos? Não deveriam os alunos terem um Artigo específico relativo a este aspeto na sua secção? Coloco ainda as seguintes questões: Porque é que o trabalho realizado pela comissão de horários é confidencial? Não deverá a realização desse horário seguir um critério de gestão pedagógica e de abertura à comunidade escolar? Porque não fazer um documento escrito desses critérios de gestão pedagógica, para apresentar de forma clara à comunidade exterior escolar? Esta forma de ocultar um caráter da gestão técnica, não é um mau hábito com influências negativas para o conjunto das práticas da gestão da dimensão do Ser humano e da sua estrutura democrática e social? Na minha opinião a resposta é clara. A manifestação de um documento escrito para explicar à comunidade escolar o porque e o como da realização da gestão da execução dos horários é fundamental para desfazer todas as desconfianças externas e internas da escola e criar um clima positivo das boas práticas da gestão da dimensão do Ser humano e da sua estrutura democrática e social. Estas práticas por sua vez influenciam diretamente as aprendizagens dos alunos.

#### **4.4. Caracterização da turma do curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do ensino secundário**

A investigação-ação do estágio aqui apresentado, foi realizado junto de uma turma da Escola Secundária do Bocage em Setúbal do curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do ensino secundário. As aulas de Desenho A lecionadas tiveram início no 11º ano, durante o ano letivo 2012 / 2013 e no 12º ano, durante o ano letivo 2013 / 2014. A turma é constituída por 21 alunos, dos quais 7 são rapazes e 14 são raparigas, de idades compreendidas entre os 16 e os 19 anos. Em relação ao contexto familiar, a maioria dos alunos é proveniente de famílias de classe média e vive com os pais. O número médio de irmãos por aluno é de um.

Durante o 2º período o Conselho turma reuniu alguns dados quantitativos, que poderão ser importantes para conseguir caraterizar as regularidades ou irregularidades da turma. Desses dados verificamos que dois alunos revelam assiduidade irregular, que há seis alunos com classificações negativas, que há dois alunos que anularam disciplinas, que há dez alunos com média de suficiente, que há nove alunos com média de bom e dois com média de muito bom.

Relativamente ao diagnóstico da turma, o Conselho de Turma revela que os seus pontos fortes estão relacionados com a capacidade de trabalho e o empenho nas atividades propostas. Relativamente às atitudes demonstram ter relações cordiais e amistosas com colegas e professores.

Alguns alunos tiveram dificuldades nas disciplinas de português e de desenho. Por esse motivo foram propostos para apoio a essas disciplinas. No português, deve-se essencialmente à falta de pré-requisitos de conhecimentos gramaticais, a alguma dificuldade na interpretação de textos e ao pouco empenho por parte de alguns alunos. E no Desenho deve-se essencialmente à falta de trabalho em casa. Este fator revela a coerência com a caracterização dos dados referidos pelos alunos ao nível do tempo dedicado ao estudo. Seis alunos dedicam-se ao estudo fora do horário escolar, apenas, não mais do que uma hora por semana; oito alunos dedicam-se ao estudo fora do horário escolar, cerca de 2 a 3 horas por semana. E sete alunos dedicam-se ao estudo fora do horário escolar, cerca de 1 a 2 horas por dia. Desta forma os resultados obtidos pelos alunos nas diversas disciplinas do curso, são consequentes com o nível de empenho apurado através dos próprios alunos.

### **Capítulo III - Apresentação da Unidade Didática.**

**Perspetivas pedagógicas na formulação e na lecionação das aulas sobre o tema. Reflexão sobre um conjunto de aulas lecionadas**

## **5. “Para quando esta nova forma de entender o tempo e o espaço?”**

### **5.1. As aulas realizadas em 2013 & 2014**

#### **5.1.1. Os desenhos, as aulas e os sumários da turma de desenho do 11º ano em Maio de 2013.**

1ª Aula, dia 07 de Maio de 2013, terça-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

##### **Sumário:**

Nova apresentação aos alunos após algumas aulas de observação no primeiro período. Representação de diagnóstico, realista de uma planta, através da sua observação direta. O objetivo é o de ficar com uma ideia das capacidades de observação da turma, a partir da representação (desenho), de uma imagem real, com bom nível de identificação, dos objetos ou seres vivos. Desenho de 25 a 30 minutos.



Figura 12. Fotografia do exercício de diagnóstico de Bernardo, da turma do 11º Ano. Fonte Própria.



Figura 13. Fotografia do exercício de diagnóstico de Clarisse, da turma do 11º Ano. Fonte Própria.

Apresentação de diapositivos sobre as técnicas de Betty Edwards. A técnica dos próximos exercícios.

### 1) Desenhar a planta sem olhar para o papel.

“Este ponto tem como objetivo desenhar o modelo (planta) sem poder ver o que está delineado no papel, focalizar toda a atenção na informação que está lá à frente e desenhar somente aquilo que se vê (na modalidade espacial do hemisfério direito) e não aquilo que sabe (na modalidade simbólica do hemisfério esquerdo). Focalizar o olhar num ponto do objeto da sua linha de contorno. Ao mesmo tempo, pousar a ponta do lápis sobre o papel (em qualquer ponto bem dentro das margens da folha). Com toda a lentidão, mover um milímetro de cada vez, percorrer com o olhar o contorno da planta observada. Observar todas as pequenas variações e ondulações de cada contorno/ aresta.

Enquanto se vai movendo lentamente os olhos, move-se também o lápis com a mesma lentidão sobre o papel, registrando cada mudança ou variação do contorno / aresta que se está a observar com os olhos.” (Valério cita Edwards, 2013: 202)

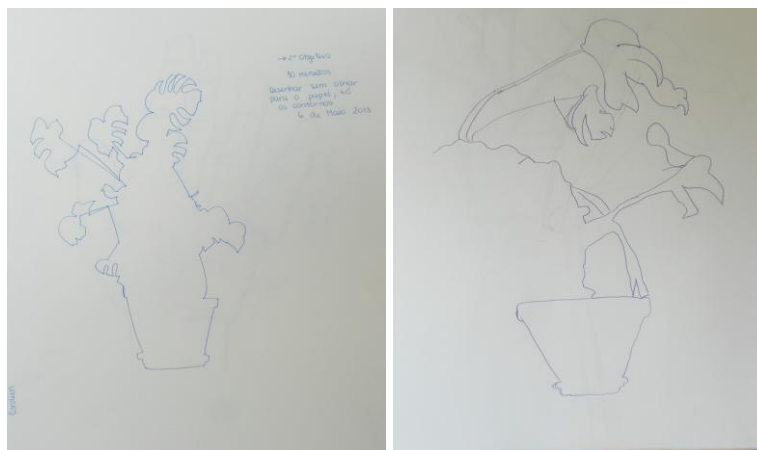


Figura 14. Fotografia do 1º exercício de Sara R. da turma do 11º Ano. Fonte Própria.

Figura 15. Fotografia do 1º exercício de Ana R. da turma do 11º Ano. Fonte Própria.

2ª Aula, dia 10 de Maio de 2013, sexta-feira das 11:55 horas às 13:25 horas.

### Sumário:

### 2) Desenhar a planta olhando para o papel apenas 10% do tempo.

“Aqui a diferença deste exercício, do anterior, está relacionada com o tempo que é gasto a Olhar para o papel, somente para localizar um ponto ou verificar uma relação – cerca de 10%. Enquanto aproximadamente 90% do seu tempo deve ser gasto



para observar o objeto que se está a desenhar (Betty Edwards, 1979: 106). As outras variáveis deste exercício são comuns ao ponto anterior.

É neste momento que resolvo alterar o que estava programado para passar a desenvolver também outro tipo de exercícios com outro tipo de referentes.” (Valério cita Edwards, 2013: 202)



Figura 16. Aluna Catarina. Fonte Própria.

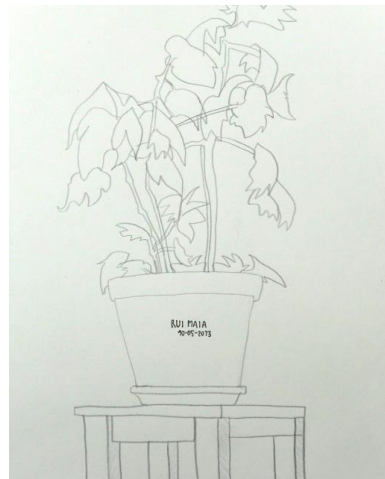


Figura 17. Aluno Rui. Fonte Própria.

### 3) Desenhar a mão sem olhar para o papel.

“O exercício tem em comum os mesmos pontos do exercício 1, no entanto o objeto de observação, aquilo que se chama o referente é diferente – A Mão do próprio aluno.” (Valério cita Edwards, 2013: 202)



Figura 18. Aluna Carolien. Fonte Própria.

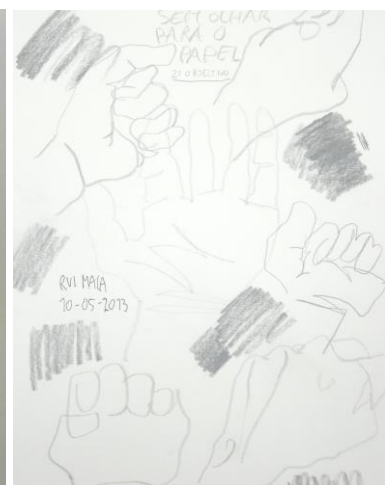


Figura 19. Aluno Rui. Fonte Própria.

4) Desenhar a mão olhando para o papel (10%) e objeto (mão, 90%).

“O exercício tem em comum os mesmos pontos do exercício 2, no entanto o objeto de observação, aquilo que se chama o referente é diferente – Mão do próprio aluno.” (Valério cita Edwards, 2013: 202)

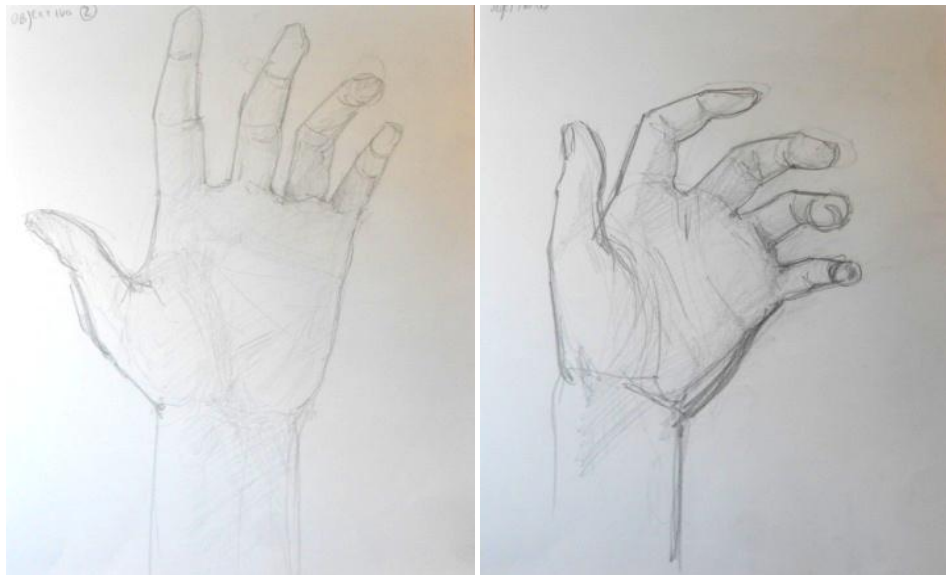


Figura 20. Aluno Tiago. Fonte Própria.

Figura 21. Aluno Tiago. Fonte Própria.

3ª Aula, dia 14 de Maio de 2013, terça-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

### **Sumário:**

5) Desenhar o pé olhando para o papel (10%) e objeto (pé, 90%).

“O exercício tem em comum os mesmos pontos do exercício 2, no entanto o objeto de observação, aquilo que se chama o referente é diferente – Pé do próprio aluno.” (Valério cita Edwards, 2013: 202)



Figura 22. Aluno Bernardo. Fonte Própria.

Figura 23. Aluna Carolina. Fonte Própria.

#### 6) Desenhar os espaços negativos da planta (com ajuda de um visor em papel).

“Usando o visor para enquadrar a imagem, o objetivo é desenhar os espaços negativos de uma planta, preferivelmente de uma que tenha formas complexas (o visor, um pequeno retângulo recortado no centro de uma folha é apenas mais um instrumento auxiliar). Este enquadramento da planta no visor é feito de modo a que as partes da mesma toquem as margens da abertura em pelo menos dois pontos.” (Valério cita Edwards, 2013: 203)



Figura 24. Aluna p. Fonte Própria.

Figura 25. Aluno s. Fonte Própria.

4ª Aula, dia 15 de Maio de 2013, quarta-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

### Sumário:

7) Desenhar a planta olhando para o papel (10%) e objeto (planta, 90%), mas com as duas mãos a segurar o lápis ou caneta e a folha presa à mesa.

“O objetivo aqui era verificar quais as grandes diferenças de resultados quando trabalhamos com partes do sistema nervoso a que geralmente os alunos não estão habituados a atuar. Fazer a ligação do desenho do elemento vegetal com o conhecimento que existe da dinâmica das mãos, ligado ao sistema nervoso central / cérebro.” (Valério cita Edwards, 2013: 203)



Figura 26. Aluno Tiago. Fonte Própria.



Figura 27. Aluno João. Fonte Própria.

8) Desenhar a planta e o contexto que está à sua volta.

“Aqui o objetivo era finalmente poder acabar como se tinha pensado iniciar. Ir ao encontro com o objetivo da unidade de trabalho: a planta no contexto arquitetônico, a planta e o espaço envolvente.” (Valério, 2013: 203)



Figura 28. Aluna Sara N. Fonte Própria.

Figura 29. Aluno Tiago. Fonte Própria.

5ª Aula, dia 17 de Maio de 2013, sexta-feira das 11:55 horas às 13:25 horas.

6ª Aula, dia 21 de Maio de 2013, terça-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

7ª Aula, dia 22 de Maio de 2013, quarta-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

### **Sumário:**

Experimentação e realização de esboços, com o intuito de originar um produto final de processos de síntese.

“Neste objetivo propus aos alunos utilizarem as experiências anteriores como um ponto de referência para realizarem um trabalho final de processos de síntese, transformação gráfica, infográfica ou invenção. Na transformação gráfica foram utilizados processos de ampliação, sobreposição, rotação, nivelamento, simplificação, acentuação e repetição. Na invenção foram construídos objetos e ambientes que tiveram em atenção praticamente todos os referentes anteriormente desenhados.” (Valério, 2013: 203)



Figura 30. Aluna Carolien. Fonte Própria.



Figura 31. Aluna Sara N. Fonte Própria.

8ª Aula, dia 24 de Maio de 2013, sexta-feira das 11:55 horas às 13:25 horas.

9ª Aula, dia 28 de Maio de 2013, terça-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

10ª Aula, dia 29 de Maio de 2013, quarta-feira das 08:25 horas às 10:55 horas.

### **Sumário:**

Concretização do projeto final.



Figura 32. Aluno Tiago. Fonte Própria.



Figura 33. Aluno Bernardo. Fonte Própria.





Figura 34. Aluna Sara N. Fonte Própria.

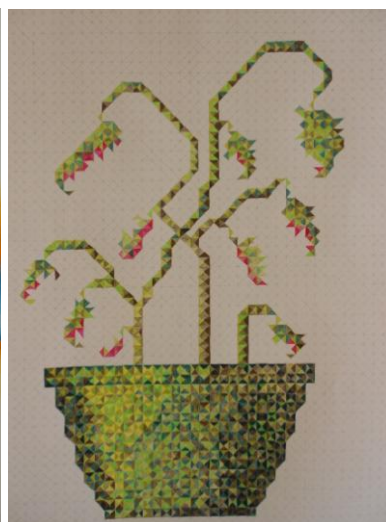


Figura 35. Aluna Clarisse. Fonte Própria.

11ª Aula, dia 31 de Maio de 2013, sexta-feira das 11:55 horas às 13:25 horas.

#### **Sumário:**

Autoavaliação e heteroavaliação.

#### **5.1.2. Os desenhos, as aulas e os sumários da turma de desenho do 12º ano em Março de 2014.**

1ª Aula dia 10-03-2014, segunda-feira das 11:55 às 13:25 horas.

#### **Sumário:**

Apresentação aos alunos. Reflexão com os alunos sobre o desenho, a forma e a história da arte. Apresentação dos 13 primeiros diapositivos. Desenho ao vivo da árvore no exterior da Escola.

2ª Aula dia 12-03-2014, quarta-feira das 13:30 às 15:00 horas.

3ª Aula, dia 14-03-2013, sexta-feira das 15:15 às 18:30 horas<sup>24</sup>.

4ª Aula dia 17-03-2014, segunda-feira das 11:55 às 13:25 horas.

### **Sumário:**

Entrega de ficha<sup>25</sup> de exercícios com o trabalho a realizar até ao final do período. Passagem de partes do filme “o marmeleiro” de Victor Erice de António Lopez. Início do primeiro exercício. – Representação realista da árvore através das imagens fotografadas.



Figura 36. Aluno Bernardo. Fonte Própria.

Figura 37. Aluna Clarisse. Fonte Própria.

5ª Aula dia 19-03-2014, quarta-feira das 13:30 às 15:00 horas.

6ª Aula, dia 21-03-2013, sexta-feira das 15:15 às 18:30 horas.

7ª Aula dia 24-03-2014, segunda-feira das 11:55 às 13:25 horas.

---

<sup>24</sup> À sexta-feira a turma dividia-se em dois turnos, permitindo facultar mais tempo, para o professor auxiliar o aluno.

<sup>25</sup> Ver ficha de exercícios em Anexo.



### **Sumário:**

Continuação da realização da ficha de exercícios. Início do segundo exercício. Representação realista da árvore e da perspectiva da arquitetura exterior da Escola, através das imagens fotografadas. Apresentação dos diapositivos relacionados com o 2º exercício (diapositivos – pp.14-19).



Figura 38. Patrícia. Fonte própria.

Figura 39. Joana. Fonte própria.

8ª Aula dia 26-03-2014, quarta-feira das 13:30 às 15:00 horas.

9ª Aula, dia 28-03-2013, sexta-feira das 15:15 às 18:30 horas.

### **Sumário:**

Continuação da realização da ficha de exercícios. Início do terceiro exercício. Desenho de carácter expressivo ou surreal do tema da árvore e da perspectiva da arquitetura exterior da Escola, inspirado na música dos pink floyd intitulada “the wall”. Apresentação dos diapositivos relacionados com o 3º exercício (diapositivos – pp. 20-21).

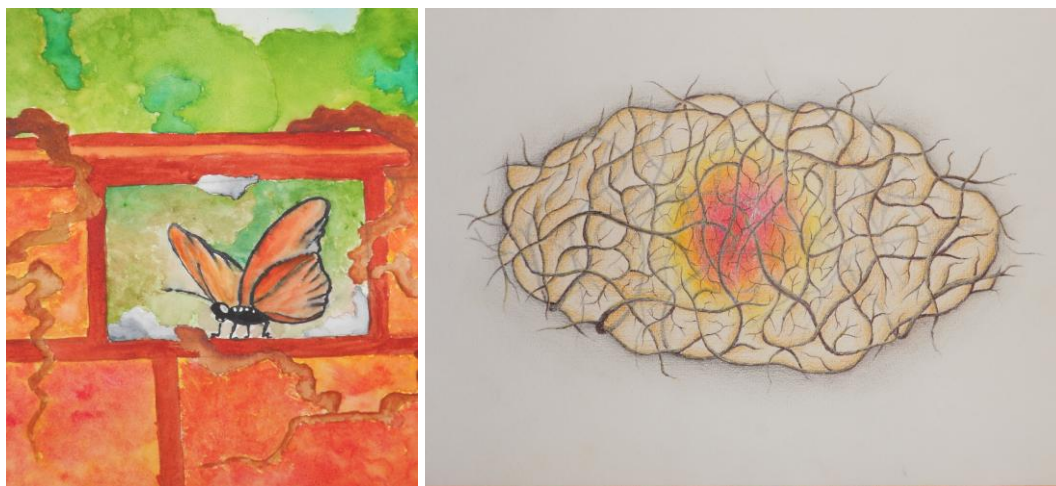


Figura 40. Patrícia. Fonte própria.

Figura 41. Sara N. Fonte própria.

10ª Aula dia 31-03-2014, segunda-feira das 11:55 às 13:25 horas.

11ª Aula dia 02-04-2014, quarta-feira das 13:30 às 15:00 horas.

### **Sumário:**

Continuação da realização da ficha de exercícios. Início do quarto exercício. Tendo como ponto de partida os “Frottages”, construir um Desenho A3 de caráter intuitivo e imaginativo da construção de uma casa ecológica inserida no contexto da árvore desenhada. Carater optativo do exercício 4. (desenho com Realismo em perspetiva ou desenho surrealista). Apresentação dos diapositivos relacionados com o 4º exercício (diapositivos – pp. 22-73).



Figura 42. Sara N. Fonte próprio.

12ª Aula, dia 04-04-2013, sexta-feira das 15:15 às 18:30 horas.

### **Sumário:**

Autoavaliação e heteroavaliação.

## **5.2. Avaliação**

Como já referi mais atrás, a congruência de canais verbais e não-verbais como a combinação da forma escrita e forma oral associam-se geralmente a um esforço de comunicação mais efetivo (Cano, 2008). Para tornar a comunicação mais efetiva, mais clara, expus numa folha A4 uma síntese da mostra dos diapositivos, com o resumo dos exercícios que os alunos iriam realizar. Entreguei um exemplar a cada um dos alunos e lemos em conjunto durante a aula.

Desta síntese de atividades entregue aos alunos no início da segunda aula definiam-se quatro exercícios que entendi atribuir uma classificação de 25% a cada um deles. Ou seja uma distribuição da pontuação igual segundo um grau de dificuldade de realização desses exercícios de forma igual. Assim, atribuí aos pontos números: 1) Representação realista da árvore – 25%; 2) Desenho realista da árvore com a perspetiva da arquitetura exterior da Escola – 25%; 3) Desenho de carácter expressivo ou surreal do tema da árvore / escola inspirado na música dos Pink Floyd intitulada “The Wall” – 25%; 4) A partir de vários “Frottages” escolhidos realiza um desenho A3 de carácter intuitivo e imaginativo da construção de uma casa ecológica inserida no contexto da árvore desenhada – 25%<sup>26</sup>;

O professor avalia, nas suas diferentes circunstâncias e diferentes áreas de aplicação, como uma forma de regular e promover a qualidade do ensino, da aprendizagem e também da sua própria formação (DL 240/2001, 30 Agosto 2001).

No entanto, nem sempre a avaliação que domina nas salas de aula está orientada para ajudar os alunos a aprender, mas sim para classificar, certificar e seleccionar os alunos (Fernandes, 2011). É este tipo de avaliação, uma forma de regular e promover a qualidade do ensino e das aprendizagens? Segundo Domingos Fernandes (2011), a avaliação dos alunos não é apenas uma questão técnica, nem um

---

<sup>26</sup> Em anexo está um quadro com os valores quantitativos que atribuí a cada aluno.

processo de construção de instrumentos que permitem quantificar e avaliar de forma supostamente objetiva as capacidades dos alunos. É preciso pensar nas avaliações como uma questão pedagógica e didática dos processos de ensino e de aprendizagem. A avaliação não deve ser uma medida de classificação, ou limitar-se à verificação da obtenção de objetivos, comportamentos e competências. A avaliação para as aprendizagens, deve ser articulada com uma avaliação sumativa que não se limite a estar orientada para as classificações (Fernandes, 2011). Assim não me parece que uma avaliação que está orientada para classificar, certificar e selecionar os alunos (sem estar orientada para ajudar nas aprendizagens) seja uma avaliação que promova a qualidade do ensino e das aprendizagens. Desta forma os professores podem melhorar as suas práticas pensando em formas de ligar a aprendizagem, a avaliação e o ensino (Fernandes, 2011).

### **5.3. A repercussão da noção de potencial de Étienne Guillé para o ensino, a sua relação com o currículo, com as estratégias e com os resultados obtidos pelos alunos do 12º ano**

O professor “desenvolve estratégias pedagógicas diferenciadas”, com o objetivo de que os alunos possam alcançar sucesso dentro de um “quadro sociocultural da diversidade das sociedades” (DL 240/2001, 30 Agosto 2001). Conseguir que os alunos alcancem o sucesso está relacionado com as capacidades do professor mobilizar valores, saberes, experiências e outros elementos dos contextos individuais, culturais e sociais dos mesmos.

As estratégias dos professores são ações intencionais na operacionalização do currículo para que os alunos atinjam os objetivos de aprendizagem pretendidos pelo ensino (Roldão, 2010). A estratégia de ensino é uma conceção global de uma ação, organizada com vista à sua eficácia (Roldão, 2010). Ensinar é uma ação especializada de promover intencionalmente a aprendizagem de alguma coisa. Assim é importante utilizar uma estratégia que organize sequencialmente a lógica do conteúdo a explicar e os conceitos respetivos que deverão ser “dados” nesse mesmo conteúdo curricular. A ação do professor nas várias fases do processo de ensino e

aprendizagem estão relacionados com a concepção, a planificação, o desenvolvimento e a avaliação (Roldão, 2010).

O conceito de currículo é vasto e diversificado consoante o autor. Por exemplo, em *Teoria e Desenvolvimento Curricular*, Ribeiro (1992) enuncia um conjunto alargado de definições de diversos autores sobre o assunto. Parece-me importante deixar aqui um apontamento dessas extensões do que é o currículo.

“O currículo deve constituir-se inteiramente com o conhecimento que provém das disciplinas, (...) representa uma forma de iniciação nos diferentes ramos do universo do saber e da cultura.” (Phenix, citado por Ribeiro, 1992)

Numa outra interpretação deste conceito de currículo evidencia-se de outra forma o que ele representa:

“ (...) um conjunto de diferentes modos de pensar e investigar a realidade e experiência humana, privilegiando-se, assim, o desenvolvimento de capacidades e processos intelectuais - significativamente representados nessas disciplinas do saber (Phenix, Hirst, Peters e Schwab, citado por Ribeiro, 1992).

Esta definição acaba por demonstrar o processo que foi colocado em jogo na realização desta minha investigação, ou seja, um conjunto de diferentes modos de pensar e investigar a realidade e experiência humana no Desenho. O currículo é ainda:

“o conjunto de todas as experiências que o aluno adquire, sob a orientação da escola.” (Foshay, citado por Ribeiro, 1992).

«O Currículo engloba todas as experiências de aprendizagem proporcionadas pela escola.» (Saylor, citado por Ribeiro, 1992).

Aqui evidencia-se o currículo como um conjunto de experiências ou atividades educativas sobre a ordem da escola.

Em seguida, Ribeiro (1992) cita Phenix revelando que “o currículo é o modelo organizado do programa educacional da escola e descreve a matéria, o método e a ordem do ensino, o que, como e quando se ensina.”

Aqui o currículo define-se como aquilo que se planeia ensinar, o que se pretende que os alunos aprendam. É a lista de disciplinas / matérias de ensino, conteúdos programáticos associados aos respetivos tempos letivos (relacionado com o - quando se ensina?), a sequência organizada de conteúdos de ensino (o que se ensina?), manuais e / ou materiais didáticos para o professor e / ou aluno (com que se ensina?), os métodos e processos de ensino (como se ensina?).

“O currículo é uma série estruturada de resultados de aprendizagem que se têm em vista. O currículo prescreve (ou, pelo menos, antecipa) os resultados do ensino; não prescreve os meios. (...) O currículo caracteriza-se como plano de ensino-aprendizagem em termos de objectivos de ensino ou resultados de aprendizagem a alcançar, excluindo (ou, pelo menos, subalternizando) os processos e meios para conseguir tais resultados. (...) Johnson é incisivo quando refere que o currículo prescreve ou, no mínimo, prevê os resultados de aprendizagem a atingir mas não deve prescrever os meios ou métodos através dos quais se possam vir a alcançar. O mesmo autor clarifica a sua posição ao afirmar que do ponto de vista do plano curricular, «não interessa o que os alunos fazem na situação de ensino» mas o que «são capazes de fazer» como consequência do que realmente fazem no processo efectivo de ensino.” (Johnson citado por Ribeiro, 1992)

Aqui as aprendizagens estão relacionadas com os objetivos de ensino (para que se ensina?) Para além disso, Johnson vê o currículo como um conjunto de conteúdos que estão em potencial nos alunos, aquilo que eles têm potencial para fazer, não o que eles fazem na realidade. E aqui é importante refletirmos sobre a noção de potencial. A noção clássica de potencial está relacionada com a tendência para realizar um trabalho. Para Étienne Guillé<sup>27</sup> (2008: 219-221) o potencial é uma variável de grande importância para o conjunto dos seres vivos e não só. Guillé dá um exemplo concreto do Reino vegetal:

“Como é que uma molécula de água faz para penetrar nas raízes de uma planta, para subir pelo caule e alcançar as folhas, onde se dá a transpiração, ou seja, a

---

<sup>27</sup> Professor agregado de Fisiologia-Bioquímica, doutorado em Ciências, autor de vários livros e artigos científicos. É professor e investigador da Universidade de Paris-Sul. No seu livro *o Homem Entre o Céu e a Terra*, Guillé (2008) responde a um conjunto de perguntas, do editor Francês Jean-Louis Accarias, entre elas, o que é o potencial?

evaporação no ar, seja pelos estomas, seja pela cutícula quando esta é suficientemente fina? Não te esqueças que de que a molécula de água tem uma certa massa e de que ela é capaz de alcançar o topo das sequóias gigantes da América do Norte, com altura superior a 100 metros. Além disso, para deixar o solo é preciso que ela consiga vencer as resistências que a mantêm lá: 1) Se o solo é arenoso, as resistências serão anuladas; 2) pelo contrário, as resistências aumentarão num solo rico em húmus, constituído por ácidos orgânicos com inúmeros resíduos eletronegativos e eletropositivos que retêm as moléculas de água por pontes de hidrogénio. Para que a molécula de água possa deixar o solo, é preciso que ela seja submetida a um campo de forças mais intenso do que aquele que a prende ao solo. As moléculas de água vão deslocar-se passivamente de um compartimento para o outro, passando do potencial mais fraco ao potencial mais elevado.

São essas diferenças de potencial que regem os deslocamentos das moléculas de água do solo até à atmosfera através do conjunto das infraestruturas da planta: raiz-caule-folha. Estas trocas e esta subida de água não poderão acontecer se existirem resistências intransponíveis ao longo do percurso das moléculas de água: é o caso dos tegumentos de alguns grãos e de solos que retêm demasiado fortemente as moléculas impedindo-as de penetrar nos filamentos absorventes das raízes. Na face interior das folhas das plantas existe uma espécie de pequenos pulmões: duas células, tendo uma parede de estrutura especial, cujo conjunto forma o estoma, que tem a propriedade de se abrir quando as células estão cheias de água. Encontramos oito a dez mil pequenos pulmões por cm<sup>2</sup> de folha. É nessa abertura chamada ostíolo que vão entrar e sair os gases essenciais à vida da planta: oxigénio, dióxido de carbono e vapor de água. Assim de manhã quando o sol começa a brilhar, desencadeia-se a fotossíntese na maior parte das plantas e os estomas começam a abrir-se; o vapor de água sai e a rapidez da transpiração vai aumentar até atingir um valor máximo. Esta perda de água vai baixar o potencial hídrico das células da folha, vizinha das células estomáticas, e criar uma diferença de potencial que se transmite até à raiz, e, se o solo estiver bem irrigado, a água poderá ser absorvida pelos filamentos absorventes das raízes. Repara que o fator responsável pela circulação das moléculas é a diferença de potencial existente em cada compartimento da planta, entre o solo e a atmosfera. Se o solo se mantiver bem irrigado, a água vai continuar a penetrar nas células da planta até que elas estejam saturadas de água. Chamamos a isso estado de turgescência máxima, que acontece geralmente a meio da noite, quando os estomas estão fechados.

Penso que essa noção de potencial pode ser aplicada a muitos campos da realidade quotidiana: o potencial eletroquímico com os iões que os seres vivos

absorvem, seja no solo, no caso das plantas, seja na nutrição, no caso dos animais e dos seres humanos; o potencial intelectual e psíquico de um ser humano, o potencial económico de um país, etc.” (Guillé, 2008)

Vejamos agora como este conceito se aplica à educação. Imaginemos agora que as moléculas de água são os diferentes tipos de alunos. A escola é como uma Sequoia gigante. Podemos comparar o solo às características do meio social, aos pares, à família do aluno, às características do aluno e até mesmo às características da própria escola. Os solos que retêm demasiado fortemente as moléculas são os meios sociais pobres que não pensam na escola do ponto de vista de um acesso a recursos de aprendizagem, impedindo os alunos de penetrar nos filamentos absorventes das raízes. Neste caso para que o aluno possa deixar o solo e não seja impedido de realizar as aprendizagens, é preciso que a Escola exerça sobre ele um campo de forças mais intenso do que aquele que o prende à desmotivação da escola. É preciso que o solo permita que o aluno integre-se na escola. Os alunos vão deslocar-se diretamente de um compartimento para o outro, passando do potencial mais fraco ao potencial mais elevado, passando para escola como as moléculas passam para as raízes das sequoias ou passando de nível após nível até atingir as folhas e por fim a atmosfera ou realização pessoal na sociedade.

A minha conceção global de ação com a turma do 12º Ano foi organizada com vista a um determinado tipo de atividade, estando principalmente relacionada com a investigação e exploração dos conteúdos dos respetivos temas escolhidos, relacionados com as artes visuais. Este conjunto de diferentes modos de pensar e investigar a realidade e experiência humana, neste meu caso com a disciplina de desenho A, serve para estruturar as respetivas fases de desenvolvimento de projeto de aulas. Esta transmissão da investigação e exploração dos conteúdos aos alunos tem mais ou menos sucesso dependendo de um forte potencial que se atualiza em cada aluno, para este tipo de aprendizagem, ou mais propriamente para a minha apresentação.

Os alunos não poderão realizar as suas aprendizagens se houver resistências intransponíveis. E essas resistências intransponíveis podem ser derivadas a vários fatores como as distrações, o desinteresse, a desmotivação, provocados pela relação dos vários elementos da turma, da relação dos alunos com o professor, da relação dos



alunos com a escola, da relação dos alunos com o meio social, das motivações dos alunos, das capacidades cognitivas / metacognitivas dos alunos, ou ainda do uso abusivo dos novos meios tecnológicos, que se tornaram de acesso fácil e fomentado, etc.

Dadas as avaliações que fiz dos resultados dos seus trabalhos e através da observação do comportamento dos alunos durante as aulas, pude verificar que havia uma desmotivação disfarçada pela vontade de realizar a disciplina e passar o ano. Esta falta de interesse repercutia-se por toda a turma no seu geral, mas com mais incidência por parte dos alunos com resultados mais fracos. Devo admitir que o meu processo apresentado à turma do 12º Ano acabou por fracassar. E não tanto pelo conjunto dos trabalhos realizados no tempo disponível, mas sim pelo que não foi realizado, que não correspondia ao potencial elevado que os alunos demonstram ter. Os alunos demonstravam ter capacidades de realizar mais, quer ao nível da quantidade, quer ao nível da qualidade, mas não o faziam, porquê? Esta situação leva-me ao encontro da psicologia de Carl Rogers.

“Quando tento ensinar, como faço às vezes, fico consternado pelos resultados, que me parecem praticamente inconsequentes, porque, por vezes, o ensino parece ser bem-sucedido. Quando isso acontece, verifico que os resultados são prejudiciais, parecem levar o indivíduo a desconfiar da sua própria existência e isso destrói uma aquisição de conhecimentos que seja significativa. Por isso cheguei à conclusão que os resultados de ensino ou não têm importância ou são perniciosos.

Quando considero os resultados do meu ensino passado, a conclusão real parece ser a mesma – ou foi prejudicial ou nada de significativo ocorreu.” (Rogers, 1985: 250)

Foi esta a sensação que fiquei quando terminei as minhas aulas com a turma do 12º Ano, é que nada de significativo tinha ocorrido. É importante agora refletir sobre as causas desta espécie de fracasso. Este tipo de fracasso está relacionado com o tema apresentado aos alunos? É preciso salientar que a minha intervenção com a turma está limitada pelo pouco tempo que tenho com os alunos e por não ser o professor principal da turma. No entanto, não posso deixar de refletir, de apontar estratégias a utilizar, caso sejam exequíveis, de forma a alterar esta situação,

colocando os alunos num outro caminho. Caminho esse que corresponde mais ao seu verdadeiro potencial, a de um solo bem irrigado.

O problema não me parece estar no conhecimento, pois a sua aquisição, no meu entender, é bastante significativa. Está relacionado com a forma como o tema foi apresentado? Está relacionado com fatores exteriores à minha intervenção? Bom, as possibilidades podem ser inúmeras. Estas questões fazem parte da minha reflexão e avaliação que faço de mim enquanto professor e da minha intervenção com a turma. Para tentar ir mais fundo na análise e ver a situação com outra perspetiva, continuo a minha citação específica deste autor da psicologia.

“Por conseguinte, compreendi que estava unicamente interessado em ser um aluno, de preferência sobre matérias que tenham qualquer influência significativa sobre o meu próprio comportamento.” (Rogers, 1985: 250).

Esta ideia vai ao encontro do que escreve Ivan Illich (1985: 14), que a escola deve proporcionar a “oportunidade de cada um de transformar todo o instante da sua vida num instante de aprendizagem.” Assim o professor é também um aluno em constante processo de aprendizagem. Mas Illich vai mais longe, num outro sentido da organização social e do lugar da escola. Vejamos o que diz Rui Canário sobre a atualidade e legado de Ivan Illich:

“Aquilo que Illich claramente intui, sobretudo no livro *Educação sem Escola*, são as potencialidades, a importância da auto-formação, das situações educativas não formais, da relação muito direta entre a socialização e a aprendizagem, a valorização daquilo que as pessoas sabem como ponto de partida para construírem a sua autonomia – tudo contrário aquilo que a escola faz.” (Canário, 2005: 44)

É importante reparar a forma como Canário fala da noção de potencial. Aqui trata-se do potencial da educação no seu geral, para a valorização das “aprendizagens informais” e “paralelas”. Isto leva-me ainda para a necessidade de investigar um pouco mais sobre a noção de “currículo formal”, “informal”, “Oculto” e “paralelo”. Ribeiro (1992) encontra quatro diferentes situações para currículo: 1) “atividades curriculares” que correspondem ao “currículo formal” ou “manifesto”; 2) “atividades extracurriculares” ou de “complemento curricular”, que pertencem ao “currículo

informal”; 3) “aprendizagens colaterais” que pertencem ao “currículo oculto” (“escondido” ou “latente”); 4) “formas e conteúdos de educação e aprendizagem situados fora da escola, provenientes de múltiplos contactos e influências - a família, a comunidade local, os colegas, os meios de comunicação social e outras agências educativas sociais”, que equivalem ao “currículo paralelo”. As duas primeiras situações restringem-se ao contexto escolar. O “currículo oculto” poderá ser descrito do seguinte ponto de vista - práticas educativas que originam aprendizagens colaterais às aprendizagens formais.

“Dir-se-ia que o currículo «escondido» é um sub-produto ou resíduo do currículo «manifesto» ou, por outras palavras, que essas aprendizagens não resultam da intenção deliberada e explícita de as induzir mas ocorrem como resultado subjacente ao modo como se organiza e institucionaliza o processo de ensino-aprendizagem na escola.” (Ribeiro, 1992)

Para Bernstein citado por Ribeiro (1992) reformar o currículo formal equivale a realizar uma intervenção decisiva a que ele chama de “ordem expressiva da escola” que constitui os modos de pensar e agir segundo normas de conduta de “valores éticos incorporados na própria vida e organização da escola”, por oposição complementar com a “ordem instrumental”. Digamos que o “currículo oculto” e o “currículo paralelo” saem do modelo curricular de escola (currículo formal e currículo informal). Mas regressando a Illich.

“O planeamento de novas instituições educacionais não deve começar com as metas administrativas de um príncipe ou presidente, nem com as metas de ensino de um educador profissional e nem com as metas de aprendizagem de alguma classe hipotética de pessoas. Não deve começar com a pergunta: «O que deve alguém aprender?», mas com a pergunta: «Com que espécie de pessoas e coisas gostariam os aprendizes de entrar em contacto para aprender?»

Alguém que deseja aprender sabe que precisa da informação e da crítica dos outros. A informação pode ser armazenada nas coisas e nas pessoas. Num bom sistema educacional, o acesso às coisas deve estar disponível ao simples aceno do aprendiz, enquanto o acesso aos informantes requer, ainda, o consentimento de outros. As críticas podem provir de dois lados: de colegas ou de pessoas mais adultas, isto é, de

aprendizes cujos interesses imediatos coincidem com os meus, ou daqueles que desejam partilhar comigo suas experiências mais amplas. Os colegas podem ser pessoas do mesmo nível com as quais se discute um assunto, companheiros de leituras amenas e agradáveis (ou árduas) ou de passeios, adversários em qualquer tipo de jogo.” (Illich, 1985: 88)

Na minha opinião illich quer desfazer a barreira que existe entre a escola do currículo formal e a escola do “currículo paralelo”. Ao mesmo tempo isso pode contribuir para desvendar os segredos do “currículo oculto”, permitindo avançar na sua investigação.

“Valerá a pena avançar na investigação deste «currículo não estudado», analisando as manifestações profundas, as forças e os mecanismos subjacentes à organização do ensino formal nas escolas e que moldam as aprendizagens «não académicas», tentando descrever essa «cultura expressiva» e explicitar o processo de adaptação do aluno ao sistema social da escola.” (Ribeiro, 1992)

Ainda, relativamente ao conceito normalizado de currículo, há uma sequência organizada de conteúdos de ensino, um plano (o que se ensina?) No entanto, com Ivan Illich, o paradigma é outro, pois para ele, deve dar-se a hipótese, do aluno escolher o próprio assunto de aprendizagem, fazer o seu próprio currículo, anulando a crença de que o aluno não tem capacidades próprias para escolher a orientação temporal dos seus conteúdos – ideia essa que atenta contra o potencial do indivíduo. É também dar liberdade e autonomia ao aluno para seguir o seu próprio caminho e fazer as suas próprias escolhas.

É muito interessante observar o paralelismo entre as ideias de Ivan Illich e Carl Rogers. Para Rogers (1985: 250-251) outra forma de aprender é confessar as suas próprias dúvidas, procurar esclarecer os seus enigmas, a fim de compreender melhor o significado na sua experiência atual. Uma tal experiência implicaria uma renúncia ao ensino. Assim as pessoas teriam que reunir-se para aprender. Será que isto não altera também a forma como vimos a sala de aula? Para Olga Pombo Illich é uma voz independente que combate contra os limites teóricos da pedagogia e percebe que a sala de aula não é um espaço fechado para o professor e alunos.

“Ele escava fundo, não se limita a olhar para o que se passa no interior da sala de aula. A sala de aula tem que ser pensada no enquadramento mais amplo de uma instituição que é a escola; e a escola, por seu lado, tem de ser olhada em articulação com outras instituições.” (Pombo, 2005: 43)

É este espaço da sala de aula como um sistema aberto com a sociedade exterior que illich percebe que há necessidade de instaurar. Longe da realidade das nossas sociedades, criticada de forma indiscutida por illich através da sua análise verdadeiramente política e devastadora. Há aqui um paralelo com Michel Foucault (1999) na obra *Vigiar e punir* (*Surveiller et Punir*) como uma clara análise da realidade dramática das instituições e das suas normas que deixam de servir o homem, para o aprisionar ou encarcerar. Paul Virilio (2000: 52-53) vai mais longe ainda, para ele “o grande encerramento” provocado pelas instituições analisadas por Foucault no século XVIII está diante de nós, no século XXI, através de todas as interatividades que quisermos, provocada pela “velocidade” das novas tecnologias, pela “ausência de espaço geográfico” e “ausência de tempo para comunicar”. Há uma perda da “grandeza da natureza”. Virilio refere que devido às tecnologias, estamos a desprezar tanto “o corpo próprio, em benefício do corpo espectral, como o mundo próprio em benefício do mundo virtual.” Não há ganhos sem perdas e como o mundo é um espaço limitado, “virá um dia em que as perdas serão insuportáveis e em que os ganhos deixarão de existir”.

Volto agora, de novo, à sala de aula com os alunos. Reparemos neste exemplo significativo, de um ganho ou de uma perda? No início do estágio que realizei na Escola Secundária do Bocage, pedi a todos os alunos que fossem desenhar para o pátio da escola, uma árvore, à sua escolha. Há muitas árvores no pátio da escola. Bom, o resultado foi “catastrófico”. Primeiro, os alunos estavam com dúvidas relativamente à escolha da árvore. Que árvore desenhar? Segundo, parecia que era mais agradável passear pelo pátio da escola e conversar com o seu par, do que desenhar. Podem-se colocar aqui várias questões. Porque é que era mais agradável passear pelo pátio da escola e conversar com um colega? Porque não estão habituados a isso? Porque os meios audiovisuais e tecnológicos, televisão, internet, vieram ocupar um espaço e um tempo de grande dimensão na vida dos jovens? Qual a quantidade de tempo que cada jovem em média por dia consome, com informação

proveniente dos produtos tecnológicos? Para além do tempo que é preciso para aprender a lidar com estes novos produtos. Instala programa, tira programa, experimenta botão, encontra *software*, etc. Pronto e já está, quando estão resolvidos os problemas de adaptação técnica, a informação circula a grande velocidade, tão rápido que nem temos tempo para pensar realmente se aquela informação, era a que se precisava realmente.

Mas continuando no dilema de desenhar ao vivo, quando os alunos conseguiram por fim escolher a árvore, sentaram-se, para a desenhar. Alguns aperceberam-se que o vento não permitia manter a folha quieta. Outros não tinham chapéu para o sol e quiseram mudar para a sombra. Quando começaram realmente a desenhar a árvore, aperceberam-se da dificuldade de a reproduzir, perante o objeto concreto e real, na sua total dimensão, na folha do papel. Os alunos não estavam habituados ao espaço / tempo real. Vários foram os desenhos realizados para tentar conseguir colocar a árvore como ela é, na dimensão da folha. Resultado: a maioria dos alunos não conseguiu inserir a árvore na sua totalidade, de forma central na dimensão da folha. Nessa mesma aula foi pedido que trouxessem uma ou várias fotografias da árvore escolhida, para poderem desenhá-la na sala de aula, na próxima aula. Na aula seguinte o resultado foi completamente diferente. O que mostrou que os alunos estão muito dependentes das tecnologias modernas e habituados a desenhar e a representar através da fotografia.

Este espaço / tempo reais são duas variáveis fundamentais para a própria liberdade do homem. Para Virilio o movimento é uma das primeiras liberdades.

“Esta liberdade não está ameaçada por uma proibição como na época de Foucault, em que se fechavam as pessoas numa prisão para que elas não se pudessem mover. Agora fecham-se na rapidez e na inanidade de qualquer deslocação.” (Virilio, 2000: 61)

O que dizer da fomentação das novas tecnologias nesta realidade social, dominada pelas indústrias de serviço a que a educação está subordinada. É também este tipo de produtividade, a que a escola está subordinada e que Illich critica em termos de desenvolvimento. No entanto, para a Escola, o conceito é oposto, é a “contra produtividade”. Canário (2005: 43) refere: “os sistemas escolares são contra

produtivos. Fabricam uma infância anormal, fabricam problemas de aprendizagem, fabricam disfuncionalidades”. É um paradoxo, a educação está subordinada à produtividade e ao mesmo tempo ela é contra produtiva. Vejamos agora no “Potencial revolucionário da desescolarização” como Illich aprofunda e explica este paradoxo:

“A escola não é, de forma alguma, a única instituição moderna que tem por finalidade primordial bitolar a visão humana da realidade. O secreto currículo da vida familiar, do recrutamento militar, da assistência médica, do assim chamado profissionalismo, ou dos meios de comunicação de massa têm importante papel na manipulação institucional da cosmovisão humana, linguagem e demandas. Mas a escola escraviza mais profunda e sistematicamente, pois unicamente ela está creditada com a função primordial de formar a capacidade crítica e, paradoxalmente, tenta fazê-lo tornando a aprendizagem dos alunos — sobre si mesmos, sobre os outros e sobre a natureza — dependente de um processo pré-empacotado. A escola nos toca tão de perto que ninguém pode esperar ser dela libertado por meio de outra coisa qualquer.” (Illich, 1985: 60)

Segundo Illich a Escola tem como “função primordial” formar a capacidade crítica sobre o “eu”, sobre os outros e sobre aquilo que nos rodeia, a natureza e a natureza transformada pelo homem. O que significa que o resto vem em segundo lugar. E faz todo o sentido, pois é na reflexão e na capacidade crítica que se podem descobrir as leis universais da sociedade, permitindo que possamos viver com mais qualidade, sem sermos manipulados, quer seja por pessoas, seres vivos, objetos ou técnicas. Como pode o ensino do desenho ou das artes visuais caminhar paralelamente a esta noção de “função primordial” da Escola, sem cometer os atropelos deste “processo pré-empacotado”? Para isso Illich também parece dar soluções:

“Muitos revolucionários, que o são a seu modo, são vítimas da escola. Consideram a própria libertação como produto de um processo institucional. Somente o libertar-se da escola dissipará essas ilusões. A descoberta de que a maioria da aprendizagem não requer ensino jamais poderá ser manipulada ou planejada. Cada um é pessoalmente responsável por sua própria desescolarização; unicamente nós temos o

poder de fazê-lo. Ninguém será desculpado se não conseguir se libertar da escolarização. As pessoas não conseguiram libertar-se da Coroa até que, ao menos alguns, se libertaram da Igreja estabelecida. Não conseguirão libertar-se do consumo progressivo a menos que se libertem da obrigatoriedade escolar. Todos estamos envolvidos na escolarização, seja pelo lado da produção, seja pelo lado do consumo. Estamos supersticiosamente convencidos que uma boa aprendizagem pode e deve ser produzida em nós e que nós podemos produzi-la nos outros. Nossa tentativa de afastar-nos do conceito de escola revelará a resistência que em nós acharemos quando tentarmos renunciar ao consumo ilimitado e à difundida presunção de que os outros podem ser manipulados para seu próprio bem. No processo escolar, ninguém está totalmente livre de ser explorado pelos outros.” (Illich, 1985: 60-61)

Na realidade o que nos diz Illich é que cada um de nós é responsável por essa função primordial que a Escola tem de formar a capacidade crítica sobre o “eu”, sobre os outros e sobre aquilo que nos rodeia, a natureza e a natureza transformada pelo homem. Assim o professor de desenho também é responsável por formar essa capacidade crítica e deve possuir paralelamente ao seu conhecimento artístico, um outro conhecimento, aquele que tenho vindo a falar até agora. O desenho tem o potencial para contribuir com essa função primordial e outras, como já desenvolvi também, a outro nível, na primeira parte deste Relatório.

#### **5.4. As estratégias**

Faz-me todo o sentido o que refere Maria Roldão (2010) sobre as aprendizagens. A autora refere que é preciso distinguir sempre, qual é a conceção orientadora (por ex.: produzir a aprendizagem a partir de situações ou problemas) identificando, para cada uma dessas conceções, quais as finalidades privilegiadas para o aluno aprender. É com base nessas finalidades privilegiadas que há um número significativo de disciplinas que nos revelam (que interferem na construção) as suas teorias de aprendizagem e que podem ter efeitos positivos ao nível dos resultados práticos dos alunos. Essas disciplinas vão desde a psicologia, à sociologia, à filosofia, à pedagogia, teorias da comunicação, teorias de organização, etc. No entanto vou apenas evocar algumas teorias motivacionais e metacognitivas da



psicologia, que na minha opinião, podem-nos surpreender pela positiva pelos seus resultados.

Por exemplo, durante as práticas de Ensino realizadas durante o processo de Introdução à Prática Profissional II<sup>28</sup>, já justifiquei determinados procedimentos ao nível da alteração de aspetos curriculares, com o objetivo de privilegiar a motivação intrínseca.

A motivação intrínseca é aquela que é proveniente de “reforços internos”, não dependente de objetivos externos. Ao contrário, a motivação extrínseca depende de satisfazer as necessidades com “reforços externos” (Sprinthall & Sprinthall, 1997: 507-508). Jerone Bruner é da opinião de que a aprendizagem ocupará mais tempo nos interesses de um indivíduo quando ela é sustentada pela motivação intrínseca. No entanto Bruner sustenta que a motivação extrínseca pode ser necessária para o aluno começar a desenvolver tarefas relacionadas com o processo de aprendizagem (Sprinthall e Sprinthall, 1997: 508). Desta forma subentendo que o professor deve ser um reforço externo dos alunos para ajudar estes a encontrarem o seu reforço interno (motivação intrínseca) para a aquisição das aprendizagens.

Com o objetivo de investigar concretamente uma forma de melhorar as aprendizagens dos alunos para que eles possam atualizar aquilo que está em potencial, numa situação idêntica num futuro próximo, vou desenvolver uma breve análise desta turma do 12º ano, ao nível da motivação e da metacognição. A motivação foi uma variável estudada por vários autores da psicologia do

---

<sup>28</sup> “O primeiro objetivo visa uma representação gráfica de análise, do (s) objeto (s) observado (planta em contexto arquitetónico), num suporte de papel. Aqui os alunos vão desenhar o modelo (planta em contexto arquitetónico), para um primeiro diagnóstico ou para pontos de referência de um segundo momento que visa um outro objetivo. Neste primeiro objetivo o professor informa de que será realizado um único exercício. Desenhar com um tempo máximo aproximado de 25 minutos sem qualquer indicação do professor (planta em contexto arquitetónico), numa linha de orientação realista. O professor comunica apenas que esta linha de orientação realista (neste caso o desenho realista), está relacionada com as capacidades de ver e desenhar ou representar objetos ou seres vivos do mundo real com um grande nível de identificação e igualdade à imagem observada.

Entretanto no processo real com os alunos e sem ainda conhecer a turma, quando estava a colocar a planta em cima de um suporte para ser desenhada, apercebo-me de um silêncio que dava a entender de que os alunos estavam em apuros perante um objeto que talvez nunca tivesse sido desenhado. Foi nesta altura que entendi que devia dar mais liberdade de escolha ou de opção: quem estivesse mais à vontade poderia desenhar o que estava à sua volta e o contexto arquitetónico, mas quem se sentisse mais inseguro poderia desenhar apenas a planta. Penso que este processo não se deve tornar completamente rígido e desta forma o professor deve aproximar-se das motivações intrínsecas da turma. E assim foi, a observação e representação de uma Planta em contexto arquitetónico, acabou na prática por desenvolver-se basicamente no desenho exclusivo da planta.” (Valério, 2013: 199-200)

desenvolvimento educacional. É com base nesses autores que farei um levantamento da situação da turma do 12º ano. Se persistisse a transmitir o ensino à turma do 12º ano, com mais blocos de aula, como poderia eu, como professor, fazer um ponto da situação do que aconteceu e ser um reforço externo dos alunos para ajudar estes a encontrarem o seu reforço interno (motivação intrínseca), para a aquisição das aprendizagens? Ou que estratégias motivacionais e metacognitivas deveria eu utilizar?

A teoria da hierarquia das necessidades foi desenvolvida entre os anos 50 e 60 (McClelland, Alschuler, Atkinson e Feather citados em Arends, 1995: 122-123). Nesta teoria os sujeitos são motivados para agir e avançar com a sua energia com base em: “sucesso, afiliação e domínio”. Nesta situação é patente a vontade de êxito por parte dos educandos. Nos anos 70 a equipa de Bernard Weiner (citado em Arends, 1995: 123) apoia-se no raciocínio de que são as pessoas que percecionam e interpretam as causas dos seus sucessos e fracassos, que acabam por influenciar por sua vez a motivação. A principal oposição à aprendizagem dos alunos não são as capacidades cognitivas destes, mas sim as constantes interrupções nas diversas estruturas das experiências de aprendizagem. Assim estas descontinuidades impedem a “motivação intrínseca” ou as chamadas “experiências de fluxo” que o psicólogo Mihaly Csikzentmihalyi (citado em Arends, 1995: 123-124) descobriu. Mihaly Csikzentmihalyi é psicólogo e educador da Universidade de Chicago e tem desenvolvido a sua teoria nas décadas de 80 e 90. Ainda nos anos 80 Madeline Hunter (citada em Arends, 1995), concluiu que há fatores que podem ser trabalhados para desprender nos alunos a vontade para as aprendizagens. Segundo Hunter os alunos são confrontados pela preocupação com os objetivos, a tensão e o grau de dificuldade da tarefa. É no equilíbrio destas variáveis que se pode motivar os alunos para as aprendizagens.

A metacognição é outro dos temas que quero abordar neste trabalho. Pretendo realizar uma contextualização do caso da turma do 12º ano, com o conceito e o conjunto dos quatro níveis como descrevem Flavel<sup>29</sup> e Wellman citados em Bruer (1995), onde o ultimo nível a metacognição é o mais elevado da atividade mental.

---

<sup>29</sup> John H. Flavel foi um americano nascido em 1928 que se especializou na psicologia do desenvolvimento cognitivo, sobretudo nas crianças, usando pela 1ª vez o termo Metacognição na década de 70.

### **5.5. Construir ambientes de aprendizagem produtivos, à luz das teorias da motivação e da metacognição, da psicologia do desenvolvimento**

Segundo McClelland, Alschuler, Atkinson e Feather citados em Arends (1995: 122-123), os indivíduos são motivados para agir e investir energia com base em três fins: “sucesso, afiliação e influência”.

Quando um individuo está motivado com base no sucesso isso significa que ele age para esse fim procurando atingir os objetivos. Os sentimentos de auto-estima estão ligados aos sentimentos do sucesso. Nesta situação da turma de desenho do 12º Ano, é evidente a vontade de sucesso por parte dos alunos. Os alunos empenharam-se em atingir os objetivos do professor e esforçaram-se por cumprir os objetivos, uns mais do que outros. Os alunos estavam motivados para agir com base no sucesso, apesar de nem todos terem cumprido na totalidade os objetivos pretendidos pelo professor.

A motivação com base na afiliação é quando um individuo está orientado para agir com base numa amizade ou na interação com os outros. Desta forma desenrolar-se-á um determinado tipo de sentimento positivo em redor do grupo sendo benéfico para a motivação das aprendizagens. Esta motivação pode ser utilizada no ensino, como uma estratégia do professor para ajudar a estimular a motivação num grupo de alunos, para todos realizarem as tarefas. Segundo Arends (1995) há procedimentos que levam a resultados positivos criando ambientes produtivos a partir do bom funcionamento também, das necessidades de afiliação. Desta forma pode-se criar um grupo único, onde os alunos são ouvidos, interagindo entre si, satisfazendo provavelmente todo um conjunto de necessidades de afiliação, num clima positivo e cooperativo entre todos. Se todos sentem que têm um pouco de liberdade para falarem daquilo que pensam, então isso vai permitir encontrar um espaço de troca de ideias onde o professor é o mediador. Desta forma poderão satisfazer as suas necessidades de afiliação sem entrar em conflito com as aprendizagens. Alias essa afiliação de grupos poderá ser uma ponte favorável para a motivação das aprendizagens. O professor influencia o aluno que por sua vez influencia o seu par. O professor pode fazer um uso específico deste tipo de motivação, através das suas capacidades de incentivador das aprendizagens. Os alunos através da admiração do

professor pelas suas capacidades de mediador, e como entusiasta das aprendizagens, poderão mais facilmente serem motivados para as aprendizagens.

Durante o estágio que realizei não foi fácil conseguir motiva-los com base na afiliação devido ao pouco tempo de contacto com os alunos e principalmente por estarem habituados a um outro professor, com características totalmente diferentes das minhas. Ao nível da motivação com base na vontade de dominar os conteúdos, verifica-se que havia um número mais reduzido de alunos que se empenhava em ter o trabalho totalmente realizado e a acrescentar um pouco mais do que era exigido.

A teoria da atribuição de Weiner (citado em Arends, 1995) tem como ideia principal a forma como o individuo interpreta ou explica para si mesmo, o sucesso ou fracasso na realização de uma tarefa. Esta teoria também está associada à estratégia dos pais quando “encorajam os seus filhos a tentarem coisas novas e que os recompensam pela sua realização elevada”, neste caso estabelecendo nos seus filhos a necessidade do sucesso “e a vontade de arriscar”. Ao contrário talvez de outros educadores que se refugiam num sistema de proteção, que não lançam desafios e punem os alunos, ou os seus filhos quando estes fracassam, tendendo a criar indivíduos com “baixa motivação para o sucesso” (Arends, 1995: 123).

De certa forma, esta teoria baseia-se na explicação de que as pessoas procuram de forma espontânea descobrir e compreender o porquê de ocorrerem as coisas (Pardo e Tapia citado em Arias et al, 2008). Neste caso a compreensão do porquê de haver sucesso ou fracasso na realização de uma tarefa. Segundo Weiner citado em Arias et al, (2008: 129-131) os indivíduos atribuem o sucesso e o fracasso académico a quatro causas mais frequentes: a capacidade, o esforço, a sorte e a dificuldade na tarefa. Esta atribuição de causa deve-se também ao facto de haver um resultado obtido numa tarefa e logo de seguida uma reação afetiva imediata por parte do individuo (enfado, orgulho, culpabilidade, ansiedade). Há outros fatores causais que as pessoas recorrem com frequência para explicar determinados resultados, que são: o cansaço, estado de ânimo, ajuda ou não do professor, etc. Essa explicação ou interpretação que o individuo faz, será um fator determinante para iniciar ou não, um comportamento na realização de outras tarefas ou objetivos. As atribuições causais provenientes da interpretação do sucesso e insucesso na realização de uma tarefa podem ser classificadas segundo três dimensões. A dimensão interna / externa, estabilidade /instabilidade e por ultimo a dimensão do controlável / incontrolável.

Estes pares de opostos estão portanto relacionados com o ponto de vista da pessoa que atribui uma causa à interpretação que faz do sucesso e do insucesso. Desta forma há um cruzamento das várias dimensões com os fatores causais.

Uma atribuição causal é considerada um fator interno quando provem do interior do indivíduo, quando ele coloca em jogo por exemplo a capacidade e o esforço. Uma atribuição causal é considerada um fator externo porque provem do exterior do indivíduo, quando as variáveis que ele determina são a sorte e a dificuldade da tarefa.

Uma atribuição causal é considerada um fator estável porque é entendida como inalterável num determinado espaço de tempo. É o caso da capacidade e da dificuldade da tarefa, que são variáveis entendidas como estando a níveis constantes. Uma atribuição causal é considerada um fator instável porque pode mudar num determinado espaço de tempo. O esforço e a sorte são as variáveis consideradas inconstantes. É normal por exemplo que de uma ocasião a outra, o nosso rendimento seja diferente, devido a estes fatores causais de natureza instável, como é o caso do esforço.

Uma atribuição causal é considerada um fator controlável porque a podemos controlar. É o exemplo das variáveis esforço e da dificuldade da tarefa, que podemos exercer um controle. Um exemplo disso está no esforço que pode ser maior ou menor, podendo inclusive reduzir o grau de dificuldade da tarefa. No entanto as capacidades tal como a sorte são atribuições causais que são consideradas como fatores incontroláveis porque estão abaixo do nosso controle. Por exemplo em relação à capacidade, os seus níveis podem-se considerar fixos e permanentes. Podemos conseguir ou não aplicar a maior parte das capacidades que temos, mas não podemos exercer nenhum controle sobre o nível em si da capacidade.

O esforço é uma atribuição causal interna porque provém do interior do indivíduo; é uma atribuição causal considerada instável porque o nosso rendimento varia de uma ocasião a outra; é uma atribuição controlável porque a podemos controlar num determinado momento.

A capacidade é uma atribuição causal interna, instável e incontrolável.

A sorte ou o acaso, é uma atribuição causal externa, instável e incontrolável.

O que está na base da motivação para aprender, é a forma como estas dimensões se cruzam (na percepção que os sujeitos fazem daquilo que causou o seu

sucesso ou insucesso). As pessoas que têm uma motivação para o sucesso elevada, associam o seu sucesso com as suas capacidades, e os seus fracassos com a falta de esforço (isto significa, para estes indivíduos, que para ter sucesso, é necessário esforço). Pelo contrário “as pessoas com baixa motivação para o sucesso”, são as pessoas que “atribuem o seu sucesso à sorte e os seus fracassos à sua incapacidade.

Quando o professor sabe que a motivação está relacionada com a percepção do sucesso e insucesso e com reações afetivas por parte do aluno, então deve tentar trabalhar isso com o aluno. E como é que se pode realizar isso? Atuar ao nível da percepção dos alunos, incentivando-os a esforçarem-se. Desta forma é preciso aprender que o esforço é um fator que pode ser controlado para obter o sucesso desejado, levando à motivação do sucesso elevado. O aluno também precisa de compreender que não pode desistir do esforço mesmo quando há insucesso. Se o aluno compreender que foi o esforço que o levou ao sucesso e não o acaso, isso permite criar a motivação. Isso significa que se o aluno se esforçar, consegue ultrapassar os obstáculos. É a mensagem que o professor deve passar aos seus alunos. Segundo Arends (1995), a teoria da atribuição é importante pois permite aos professores modificarem “as percepções que os alunos tem de si próprios e das coisas à sua volta” aumentando os seus esforços na forma como se entregam às tarefas.

Csikzentmihalyi, um dos psicólogos do desenvolvimento educacional que estuda a motivação (citado em Arends, 1995: 123-124), refere que o principal obstáculo à aprendizagem dos alunos não resulta das capacidades cognitivas, mas sim de uma descontinuidade na forma como estruturamos as experiências de aprendizagem que impedem a “motivação intrínseca” ou as chamadas “experiências de fluxo”. Segundo Csikzentmihalyi as “experiências de fluxo” dependem de um nível de concentração elevada com que um indivíduo se empenha numa tarefa. Segundo Arends o conceito de fluxo tem uma grande relevância para a educação. Nesse nível de concentração elevada com que um indivíduo se empenha numa tarefa, Csikzentmihalyi fala de que os alunos podem atingir um “estado de Experiência óptima”, de tal forma que podem sentir-se como que “levados por uma corrente”, como se estivessem num fluxo.

Nas palavras de Arends para se vivenciar o fluxo tem que se estar “totalmente absorvido e concentrado unicamente na atividade ao ponto de perder a noção do tempo” (citado em Arends, 1995: 124).

Csikzentmihalyi refere que a forma como a escola funciona e a forma como se desenvolvem certas “experiências de aprendizagem” rotineiras podem ser um obstáculo à aprendizagem. Essas experiências de aprendizagem estão relacionadas com o exagero das regras nas “avaliação externas” e com o exagero de recompensas com as classificações.

Sabe-se também através de Csikzentmihalyi que as lições padronizadas e atitudes passivas dos alunos perante as aprendizagens inibem um envolvimento alegre e contínuo dos conteúdos lecionados, dificultando a “motivação intrínseca” e a “experiência de fluxo”.

Sabe-se também através da teoria da motivação de Csikzentmihalyi, que desafiar os alunos com uma atividade de aprendizagem, não pode ter graus de dificuldade que deixem o participante frustrado. É necessário que o professor planeie as matérias de aprendizagem de forma a equilibrar o nível de dificuldade e o grau de desafio. Para além disso é necessário que os objetivos das matérias de aprendizagem sejam claros e sem ambiguidades, para que nada perturbe a continuidade do fluxo e que produza um “empenhamento e envolvimento prolongado”.

O retorno (feedback) de uma boa realização fornece uma motivação constituída pela natureza da própria pessoa. As pessoas que realizaram experiências neste sentido de produção de fluxo têm consciência da informação relevante e significativa acerca das aprendizagens. Ainda com Csikzentmihalyi (citado em Arends, 1995), é importante com isto realçar a importância de planificar estratégias ou experiências de aprendizagem que os alunos sintam que para além de desafiantes, elas são agradáveis.

O desenho é uma excelente disciplina que permite que os alunos possam atingir um “estado de Experiência ótima”, de tal forma que podem sentir-se como que “levados por uma corrente”, como se estivessem num fluxo. Para isso é preciso que permaneçam num nível de concentração elevada levando-os a empenharem-se na tarefa, atingindo um ponto onde emergem as “experiências de fluxo”.

As matérias de aprendizagem de Desenho e principalmente os exercícios realizados pela turma do 12º Ano, foram planeados de forma a equilibrar o nível de dificuldade e o grau de desafio permitindo que um estado ótimo de experiência possa ocorrer sem qualquer tipo de inibições. No entanto, como já desenvolvi mais atrás, penso que tal situação não parece ter ocorrido durante grande parte das aulas que

lecionei. Admito que isso se deva ao fato, de por vezes, alguns alunos excederem-se em conversa uns com os outros e até mesmo com o professor. Para além disso quase todos os alunos desenhavam com o som da música que escutavam dos seus pequenos aparelhos que colocavam nos ouvidos e que muito certamente inibem um envolvimento alegre e contínuo das experiências de desenho realizadas, dificultando a “motivação intrínseca” e a “experiência de fluxo”. No meu entender penso que é prejudicial para os objetivos que estão em jogo, ouvir música de uma forma rotineira através de um aparelho eletromagnético, mas como a turma sempre funcionou assim, não me competia a mim modificar essa atitude, ou contrariar uma estratégia desenvolvida pelo professor principal da disciplina.

Tentando ver à luz de uma outra teoria, Madeline Hunter citada em Arends (1995: 124-127), propõe que há fatores que podem desencadear nos alunos a motivação ou a desmotivação das aprendizagens. Segundo Hunter os alunos são motivados pela preocupação com os objetivos de ter sucesso nas aprendizagens. A preocupação é uma tensão. A tensão é provocada pelo grau de dificuldade da tarefa. Quanto maior for a dificuldade da tarefa, maior é a tensão, pois ela pode dominar colocando em risco a motivação de uma aprendizagem, despendendo pouca energia para ela (pouco esforço). O contrário também pode acontecer, caso os alunos achem que uma tarefa é demasiado fácil, logo a quantidade de esforço é menor, a sensação de sucesso não existe produzindo uma quebra na motivação. Para Hunter a dificuldade da tarefa não deve ser nem muito fácil nem muito difícil, assim como a tensão, não deve ser nem muito elevada nem muito baixa. Portanto deve ser encontrado um equilíbrio que para Hunter “estimula o esforço para aprender”. Esse equilíbrio vai depender acima de tudo das características da turma. Relativamente à turma do 12º ano, os alunos não foram colocados em risco ao nível do seu desempenho motivacional neste tipo de aspetos (exigência de tarefas). Assim houve um cálculo do grau de exigência de equilíbrio, entre a dificuldade da tarefa e a tensão que a tarefa provocava a estes alunos. No exercício 4. - que realizei com a turma do 12º ano, havia a possibilidade de se optar por um de dois exercícios, que permitia reduzir o grau de tensão do aluno; o aluno podia optar por um exercício que se sentisse mais à vontade, de um grau mais baixo de tensão de realização da tarefa, reduzindo o esforço que teria que fazer sentindo-se mais confortável de acordo com as suas reais capacidades. Ou então o aluno podia optar por um exercício com um



grau mais elevado de esforço, que estaria mais ao nível das suas reais capacidades. O grande problema ou ambiguidade destas situações é que por vezes os professores não avaliam o esforço do aluno, mas sim o produto final, e isso são variáveis diferentes que também devem ser tomadas em conta nas avaliações. O equilíbrio encontrado pelo professor vai estimular os alunos para a realização da tarefa.

Um outro exemplo que utilizei e que se enquadra no conceito de motivação de Hunter (1982) está relacionado com o interesse, que os alunos têm na realização das tarefas de aprendizagem. Uma das formas de motivar os alunos com base no interesse é através do relacionamento das matérias de aprendizagem com os seus próprios interesses pessoais. Ou então tornar as matérias verdadeiramente “originais” e “vivas”. Todos sabemos que um dos interesses pessoais dos jovens é o fascínio pela música moderna. Utilizar atividades “que contenham a sua própria motivação intrínseca”, ou haver um processo de retribuição de desempenho, são outros fatores motivacionais descritos por Hunter que caracterizaram um dos exercícios que realizei em sala de aula – o exercício 3.

Segundo Arends (1995) a motivação e a aprendizagem dos estudantes são influenciadas pelas estratégias e processos desencadeados pelo comportamento dos professores, criando um ambiente próprio de sala de aula. É preciso contribuir para um ambiente de aprendizagem produtivo, onde as necessidades individuais dos alunos são tomadas em consideração, sem deixar de estimular as capacidades dos alunos provenientes da interação dialética do professor perante a dualidade - aluno / atividade.

Aprender é também fazer um esforço para pensar. Para Novais & Cruz, (1995) o pensar corresponde a “um conjunto de muitas e diferentes operações cognitivas (intelectuais)”. Um dos criadores do conceito de Metacognição, descreve este processo como um conjunto de quatro níveis onde o último nível a metacognição é o mais alto da atividade mental, como descrevem Flavel & Wellman (citados em Bruer 1995). Este quarto e último nível, a metacognição, é a tomada de consciência, de conhecimento e de controlo que o indivíduo tem sobre os seus processos cognitivos aquando da realização das suas tarefas (Salema, 1997). Cognição da cognição é este o significado etimológico da palavra Metacognição. É também a capacidade de conhecer o próprio pensar.

Se tentarmos fazer um resumo dos níveis do desenvolvimento cognitivo de Flavell (citado em Bruer, 1995), verificamos que no primeiro nível encontram-se os processos inatos básicos onde se relacionam os conteúdos da memória em funcionamento com condições de regras de produção cognitivas. Antes de chegar à metacognição os outros níveis de funcionamento cognitivo vão assumindo outras capacidades tanto ao nível da memória como ao nível do produto cognitivo. No segundo nível é preciso ter suficientes esquemas maduros para estar culturalmente alfabetizado. No terceiro encontram-se as estratégias e os métodos débeis e fortes que utilizamos voluntariamente e conscientemente como por exemplo a repetição silenciosa de números ou nomes para manter ativo na memória em funcionamento. No quarto, o nível metacognitivo é onde se dá o conhecimento, a consciência e o controlo dos outros três níveis. A nossa consciência sobre nós mesmos e dos outros, com capacidades de resolver problemas. Capacidade de pensar sobre o pensamento (Flavel e Wellman citados em Bruer, 1995). O professor deve ter a consciência de que este quarto nível de metacognição é ainda um processo em formação para os alunos do 12º ano. Não será nada inoportuno, apresentar exemplos significativos aos alunos destes processos metacognitivos em todas as áreas disciplinares – neste caso no Desenho. No entanto, devido às circunstâncias deste estágio – o curto período de tempo conveniente ao carater de investigação-ação, não foi possível desenvolver nada neste sentido. No entanto penso que é fundamental fornecer dados aos alunos do 12º ano, relativamente a este processo metacognitivo, permitindo que eles resolvam os seus problemas da forma mais adequada. Fica aqui este apontamento, como uma das estratégias a elaborar numa situação idêntica. É também uma atitude de instigação aos alunos a tentarem coisas novas, como refletir e pensar, que os compensará para o sucesso das aprendizagens. É necessário no entanto que as aprendizagens sejam agradáveis para os aluno, pois isso permitirá incentivar o pensamento cuidadoso e a tomada de consciência cognitiva (Salema, 1997), contribuindo para mais um aspeto de reforço interno.

O Conhecimento metacognitivo é o conhecimento (verdadeiro) ou crença (falso conhecimento) que o individuo tem sobre si como ser cognitivo, e sobre os outros como indivíduos cognitivos.

O Conhecimento metacognitivo baseia-se principalmente sobre três grandes categorias de variáveis: a pessoa, a tarefa, a estratégia. Relativamente à pessoa diz

respeito à forma como processamos a informação. Inclui assim o conhecimento das diferenças intra-individuais, inter-individuais e os aspetos universais da cognição humana. O conhecimento inter-individual refere-se ao conhecimento das diversidades e similaridades entre o próprio e os outros (Flavell citado em Salema, 1997). O conhecimento intra-individual relativo à pessoa remete para o conhecimento que o sujeito tem de si próprio, competências, possibilidades (potencial) e limitações enquanto ser cognitivo (saber que aprende melhor de uma maneira ou de outra).

A tarefa depende do conhecimento de informação existente, da seleção da informação existente durante o processo cognitivo e como essas tarefas devem ser geridas para atingir um objetivo e obter sucesso (Flavell citado em Salema, 1997). Já falei das reações afetivas, no entanto aqui a situação é diferente; pode e deve ser colocado em jogo o sentimento perante a tarefa.

Finalmente a Terceira variável a estratégia diz respeito ao modo ou formas mais produtivas para atingir objetivos. Há distinção entre estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas. A estratégia cognitiva é executada com o sentido de atingir um fim ou objetivo. A estratégia metacognitiva é executada para se verificar se o objetivo foi alcançado (Salema, 1997). E para se verificar a necessidade de se atingir um objetivo? Que quanto a mim parece-me a questão essencial para o aluno entender o dever e o direito de estudar. Neste aspeto a metacognição pode ajudar os alunos ao nível do desenvolvimento moral<sup>30</sup>. Por exemplo, verificar se o objetivo que

---

<sup>30</sup> Kohlberg (Loureço, 2002) é um psicólogo que se especializou na investigação sobre o desenvolvimento moral. A partir de questões relacionadas com dilemas, Kohlberg identificou 3 níveis de desenvolvimento Moral. Desses 3 níveis de desenvolvimento moral, cada um vai conter 2 estádios de diferentes qualidades de raciocínio moral. Estes níveis de moralidade foram estudos implementados em diferentes culturas por diferentes psicólogos (Kohlberg e os seus colaboradores) nos Estados Unidos, Israel, Turquia e Brasil. Sobre a educação e ao nível do desenvolvimento moral.

O nível pré-convencional é o nível da grande parte das crianças até aos 9 anos de idade e de alguns adolescentes e adultos. Para os indivíduos em que o nível de raciocínio moral é o nível de raciocínio pré-convencional, a sua justiça e a sua moralidade existem apenas no sentido de evitar um castigo (ou um mal individual) ou então existem com o objectivo de “satisfazer desejos e interesses concretos e individualistas.”

O nível convencional é o nível de grande parte de adolescentes e adultos. É o Nível II (convencional) que reflete o nível moral do sujeito inserido na sociedade, que interiorizou as suas normas, expectativas e convenções, regulando a sua ação moral pelas mesmas. O que é justo ou injusto é definido agora pelas normas sociais e morais. O dever que o sujeito pratica e os direitos que reclama, são pensadas de acordo com aquilo que é aceite socialmente. Há uma direção no sentido da moralidade interpessoal (para lá do pessoal) ou seja a tendência para agir de forma a ser bem visto para os outros baseando-se nas regras morais vigentes. As necessidades e capacidades individuais são subordinadas ao ponto de vista do grupo.

foi alcançado é um objetivo que está em acordo com as necessidades do aluno; e em que nível do desenvolvimento moral estão as necessidades dos alunos? O objetivo alcançado provém das motivações intrínsecas?

Sabe-se que os alunos com bom rendimento escolar apresentam características do conhecimento dos vários aspetos da situação de aprendizagem. O conhecimento do modo de realizar uma tarefa é chamado o conhecimento processual. O conhecimento do quando e como usar uma estratégia, é chamada é o conhecimento contextual. Ao nível da tomada de consciência de saber algo, é chamado o conhecimento declarativo. Eu tenho consciência do que sei e do que falta ainda saber numa determinada disciplina, matéria ou conjunto de disciplinas de estudo (o tempo que lhes preciso de dedicar). É finalmente o controlo ou autorregulação das atividades cognitivas que visam uma melhor compreensão do conhecimento.

A Metacognição é uma variável fundamental para o sucesso das aprendizagens escolares. Os indivíduos que revelam dominar essas competências, compreendem os objetivos das tarefas, planificam a sua execução, aplicando e alterando conscientemente a estratégia cognitiva executada através de uma avaliação. Isto revela-se fundamental para a resolução de problemas, na compreensão, na comunicação oral e na comunicação simbólica quer seja através do desenho quer seja através da palavra. A diferença dos alunos com sucesso dos alunos mais fracos tem muitas vezes a ver com a capacidade em reconhecer e avaliar as dificuldades na compreensão de uma tarefa. As dificuldades podem ser superadas quando sabemos realmente aquilo que nos falta compreender (Salema, 1997).

---

O nível pós-convencional é atingido apenas por uma minoria de adultos normalmente após a idade de 20-25 anos. Kohlberg considera que os padrões de pensamento sociais habituais, não são um ponto final para o desenvolvimento moral. Pelo contrário, a maturidade moral é atingida quando o indivíduo é capaz de entender que há uma justiça universal diferente do ponto de vista “da lei ou das normas e códigos socialmente aceites e partilhados”. Alguns indivíduos no nível Pós-convencional atualizam e integram capacidades de transcender valores da cultura que não estão em conformidade com a universalidade dos princípios éticos. Dessa forma as leis existentes de um país cidade ou vila, para os indivíduos deste nível podem não estar em conformidade com a universalidade dos princípios éticos.

## Conclusão

A amplitude da palavra Arte é grande. E quando se fala de amplitude fala-se do raio que abarca um determinado perímetro circular. Se o raio é curto o conjunto de especificidades que a arte abrange também é curto. Se o raio é maior, abrange um leque maior. Não deve o educador de arte possuir uma grande amplitude sobre essa abrangência de arte? No meu entender estar próximo da verdade tem a ver com a capacidade de abarcar uma amplitude grande sobre a arte e isso é investigar sobre arte.

O educador deve fazer um conjunto de escolhas individuais e coletivas claras de forma a não cair no erro de conceber o mundo como um caos ou como um jogo cego de átomos. Pode-se por exemplo transmitir que a arte também abrange uma noção de sistema. A ideia de uma teoria geral dos sistemas parece ter sido introduzida por Ludwig Von Bertalanffy<sup>31</sup>. Para este autor:

“É necessário estudar não somente partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da interação dinâmica das partes, tornando o comportamento das partes diferente quando estudado isoladamente e quando tratado no todo.”  
(Bertalanffy, 2012: 55)

É este conhecimento holístico que o professor de arte deve ter em atenção. É esta prioridade de entender que há processos analíticos em que os seus componentes são tomados isoladamente e que há um outro processo de entendimento integral dos fenómenos artísticos e dos fenómenos educativos. A educação artística não é só o estudo das formas que foram geradas pelo homem, mas é também a relação delas com o próprio homem no seu todo, com o Espírito, com a Alma, com a Matéria, com o Espaço (o seu meio ambiente envolvente) e com o Tempo (inclui a dimensão do tempo fenomenológico).

---

<sup>31</sup> Ludwig Von Bertalanffy (2012) nasceu em Viena em 1901. Foi biólogo, filósofo e criador da teoria geral dos sistemas (bem como o principal expoente). Defendeu a visão organística na biologia e o papel da simbologia na interpretação da experiência humana.

Daquilo que tenho podido constatar durante a minha experiência de ensino e através desta investigação-ação do estágio na Escola Secundária do Bocage, é que o ensino artístico está exclusivamente relacionado com o estudo das formas que foram ou são geradas pelo homem, um pouco ao acaso, sem ter em consideração os outros aspetos atrás referidos. Assim o meu principal objetivo com esta tese está relacionado com esse entendimento integral dos fenómenos ao nível da educação artística e na sua subdisciplina relacionada com o desenho. Deduzo facilmente, que não é aconselhável para as artes, para as suas disciplinas, ou subdisciplinas, estarem encapsuladas nos seus universos, não conseguirem dialogar internamente e externamente. Internamente com as suas várias subdisciplinas artísticas, externamente com o Conhecimento Científico, com o Conhecimento Filosófico ou até mesmo com o conhecimento Religioso (de que faz parte a mitologia). Vejamos quem Bertalanffy vai citar, para nos transmitir a noção do mundo:

“O mundo, conforme disse uma vez Aldous Huxley, é como um bolo de sorvete napolitano, onde os níveis – o universo físico, o biológico, o social e o moral – representam as camadas de chocolate, morango e baunilha. Não podemos reduzir o morango ao chocolate, o máximo que podemos dizer é que talvez em última instância tudo seja baunilha, tudo seja pensamento ou espírito. O princípio unificador é que encontramos organização em todos os níveis.” (Bertalanffy, 2012: 76)

Esta união de todos os níveis leva-me então a pensar no “modelo do mundo como uma grande organização” (Bertalanffy, 2012: 77). Bertalanffy (2012: 77) refere que há grupos de cientistas, entre os quais Bode (engenheiro), Mosteller (sociologia), Tukey (matemático) e Winsor (biologista), que falam sobre a necessidade de orientar a educação para um ensino / investigação mais generalista e interdisciplinar. “Mais importante é a procura de conceitos básicos e de princípios fundamentais que possam ser válidos para todo o corpo de conhecimento”, refere Mather em 1951 num simpósio para a Educação Integrada (Bertalanffy, 2012: 78). Qual é o corpo de conhecimento do Ensino Secundário atualmente? Existe interdisciplinaridade? “O corpo de conhecimento” do Ensino Secundário está dividido por quatro grupos diferentes. O conhecimento científico é o que tem um maior peso na totalidade do “Corpo” do Ensino Secundário. Vejamos, Cursos

Científicos – Humanísticos de: 1) Ciências e Tecnologias; 2) Ciências Socioeconómicas; 3) Línguas e Humanidades; 4) Artes Visuais. Se tudo é Pensamento ou Espírito, vejamos como a Filosofia têm um fraco desempenho no conjunto do “Corpo de conhecimentos” do Ensino Secundário. Para Kant a Filosofia é “a ciência da relação entre todos os conhecimentos e os fins essenciais da razão humana”, ou ainda “o amor que o ser racional experimenta pelos fins supremos da razão humana” (Deleuze, 1994: 9). Será que o “Corpo de conhecimentos” do Ensino Secundário deveria ter uma organização mais equilibrada entre a Filosofia, a Ciência e a Arte?

Parece-me a mim que o corpo de conhecimentos do ensino Secundário tem um problema com a razão, com o pensamento ou até mesmo com o Espírito. Será mais um problema do etos relacionado com a forma errada de conceber o mundo? E sobre a conceção do mundo, vejamos como Bertalanffy (2012: 76) a descreve:

“A concepção mecanicista do mundo, considerando o jogo das partículas físicas como a realidade última, encontrou sua expressão numa civilização que glorifica a tecnologia física que levou finalmente às catástrofes do nosso tempo.”

É indispensável modificar esta concepção errada de estar no mundo, esta forma de glorificação da máquina, glorificação da matéria inerte transformada, sofisticada, mas altamente destruidora e portanto degenerada. Esta concepção do mundo onde se glorifica esta matéria inerte degenerada, em detrimento da “matéria viva pensante”<sup>32</sup>, do Ser Humano, que possui a faculdade de raciocinar, que possui a capacidade de se transcender, impede uma organização saudável, lucida, do que queremos para a Educação e para o seu “Corpo de conhecimento.” Ou será que esta concepção errada de estar no mundo articula-se com uma concepção errada de entender a realidade? Vejamos:

“Pour un certain nombre d’entre vous, tout est vivant. Les Etres humains, les animaux, les végétaux et meme les cailloux, les rivières, les mers, les montagnes jusqu’aux particules élémentaires qui constituent la Matière. Vous confondez de tout evidence deux échelles de la Realité: la Vibration et la Vie. Si tout ce qui est et existe

---

<sup>32</sup> Termo alquímico retirado de Loulouarn, J. (2002: 96)

Vibre, tout ce qui Vibre n'est pas vivant, même si tout ce qui est vivant vibre.” (Yolto, F.; Julho, 2014)

Aqui há um entendimento importante de diferentes conceitos utilizados com um sentido próprio, por diferentes disciplinas: entre a matéria viva, entre a matéria inerte, entre a vida e a vibração. O autor entra noutros domínios de conhecimento e faz a ponte entre a Ciência, a Filosofia e a Alquimia. Unifica os conhecimentos e conduz-nos na dialética interdisciplinar. Para Étienne Guillé:

“A teoria da Relatividade, ilustrada pelo texto seguinte de B. Nicolescu, acabou por convencer todos os nossos contemporâneos da importância das energias Vibratórias: «Tudo é vibração... tudo é movimento... O vazio flutua de uma maneira aleatória entre Ser e Não-Ser... Os quanta criados pelas flutuações do vazio são geralmente “virtuais” – não se materializam nas partículas “reais” observáveis. Elas precisam de uma certa massa, de uma certa energia para se materializar...»

Como é que estas vibrações se comportam na matéria viva? Temos recetores específicos para este ou aquele tipo de Vibrações? Como é que elas evoluem no nosso meio ambiente? Tais questões ilustram os diferentes aspetos do problema formulado pela própria natureza das energias vibratórias que animam o universo, visível e invisível, no qual estamos incarnados.” (Guillé, 1994: 36)

A interdisciplinaridade permite cruzar os dados do conhecimento científico com os dados do conhecimento Filosófico. Desta forma coloca-se a seguinte questão: a tomada de consciência pelo Ser Humano, da existência de “energias quânticas”, está relacionada com um aperfeiçoamento do domínio da “sensibilidade”, com o aperfeiçoamento do domínio da “Inteligibilidade” ou com o domínio da relação entre as duas variáveis?

A melhor forma de explicar o que são as “energias quânticas” é recorrer à sua origem, através da disciplina da Física de onde o termo apareceu. Para isso recorro a Hubert Reeves<sup>33</sup> (2008). Segundo o autor as “energias quânticas” são também chamadas de “energias do vazio”. Assim, o autor descreve que em ciência “tudo se

---

<sup>33</sup> Astrofísico, professor do Departamento de Física da Universidade de Montreal, Presidente da liga ROC para a preservação da fauna selvagem e autor de diversos livros editados em Portugal (Hubert Reeves, 2008).



passa em torno de uma operação específica” ou “experiência”, neste caso tudo se passa em torno da operação “fazer o vazio”. Neste sentido a expressão “fazer o vazio” consiste em retirar todo o conteúdo de alguma coisa. Foi no século XVIII que esta experiência teve lugar, quando, “com a ajuda de bombas, se tentou extrair o ar de certos recipientes”. Era suposto atingir um estado em que não restasse uma única molécula de ar e portanto um estado limite de vácuo. No entanto a realidade mostrou-se muito mais complexa, Reeves descreve-a assim:

“Descobriu-se que, mesmo quando se conseguia extrair a última molécula de ar, havia ainda energias residuais que resistiam a todo o esforço de extração. Apresentavam-se sob a forma de partículas diversas, como os fotões, os eletrões, etc., que interagem entre elas. A actividade é incessante. Pode dizer-se que o vazio “zumbe” em permanência. As energias ligadas a esta actividade chamam-se «energias quânticas» ou «energias do vazio».” (Reeves, 2008: 40-41)

Etienne Guillé questiona-se sobre o funcionamento da “energia quântica”, na Matéria Viva e no nosso meio ambiente. Quais são as propriedades ao nível da qualidade / quantidade das energias quânticas que existem em nós e ao nosso redor? Temos sentidos, células ou recetores que podem estar silenciados, mas que permitem identificar este tipo de energias específicas, a que Guillé dá o nome de Energias Vibratórias? Serão os sonhos uma reação, um comportamento, uma percepção, do efeito deste tipo de “energias quânticas” no Ser Humano? Se temos esses sentidos, que métodos utilizar para ajudar a despertá-los para podermos identificar este tipo de energias? Sem ter que importar factos duvidosos das religiões atuais orientais, podemos no coração da Europa estudar a fabulosa Linguagem Vibratória da Vida (representações bidimensionais das estruturas moleculares), de um grupo de investigadores Franceses que não afastam a possibilidade de juntar Religião, Filosofia e Ciência ou Espírito, Razão e Átomos. Étienne Guillé (2008: 39) cruza os dados das várias disciplinas, da bioquímica, à matemática, à psicanálise passando à metafísica até chegar ao estudo do comportamento de um pendulo que permite nada mais, nada menos do que identificar ou descrever «energias quânticas» ou «energias do vazio». Este é um bom exemplo tornado possível pela equipe científica de Étienne Guillé, na utilização da interdisciplinaridade, respondendo e superando

perfeitamente, as questões de Focillon que referi no capítulo 2.6. A cultura e a natureza ligadas à contemplação da obra do artista: 1) A criação de um método psicográfico; 2) A descoberta de um novo vocabulário que supera o domínio da psicologia das imagens; 3) A compreensão de que as formas provêm de um processo interno que influenciam a atividade exterior; 4) A descoberta de que as formas vivem verdadeiramente e unicamente no Espírito (Focillon, 1988: 73). A carência da interdisciplinaridade ao nível da educação, bem como o desaparecimento de determinadas disciplinas como a Filosofia ou até mesmo a História (quer seja geral ou artística), agrava o défice cultural nos alunos.

Um exemplo significativo ocorreu durante a realização deste estágio. O melhor aluno da turma do 12º ano (ao nível de uma avaliação quantitativa) referia que não queria saber de nada que estivesse relacionado com a palavra Espírito. Parece-me evidente aqui a falha cultural, pois o aluno não sabe contextualizar a palavra. Provavelmente o aluno estava a associar a palavra a algum tipo de fanatismo Religioso, no entanto, esquece-se do seu verdadeiro contexto cultural, quando está associada a uma época (como a grande Idade Média), quando está associada à escrita dos grandes pensadores, filósofos, historiadores, da atualidade e do nosso passado.

Paul Virilio fala no desaparecimento da Escrita, mas é mais grave ainda, é a omissão pela educação de um conjunto de realidades Universais.

Para Pierre Bourdieu, autor de uma das perspetivas sociológicas mais consistentes sobre a influência da família nos resultados escolares, a escola não é uma instituição justa e o seu currículo simula uma cultura universal:

“Bourdieu questiona frontalmente a neutralidade da escola e do conhecimento escolar, argumentando que o que essa instituição representa e cobra dos alunos são, basicamente, os gostos, as crenças, as posturas e os valores dos grupos dominantes, dissimuladamente apresentados como cultura universal. A escola teria, assim, um papel ativo – ao definir seu currículo, seus métodos de ensino e suas formas de avaliação – no processo social de reprodução das desigualdades sociais. Mais do que isso, ela cumpriria o papel fundamental de legitimação dessas desigualdades, ao dissimular as bases sociais destas, convertendo-as em diferenças académicas e cognitivas, relacionadas aos méritos e dons individuais.” (Nogueira & Nogueira, 2002: 411-412)

Há dois tipos de simulacro na educação que Pierre Bordieu põe aqui em evidência: ao nível da Meritocracia e no domínio da cultura universal.

As referências bibliográficas dos vários autores referidos nesta tese apontam para a necessidade de mudanças Educativas Sociais, na busca de valores de uma cultura universal. Tento aqui fazer essa investigação dos valores culturais universais gerais da Educação, das Artes Visuais e da disciplina curricular de desenho. No contexto curricular de sala de aula, na atualidade da educação, procuro ainda identificar as lacunas de um ensino “empírico” e “sensitivo”, mas ao mesmo tempo deixar pistas que contribuem para uma “verídica realidade” dos factos. Vejamos o que nos diz Hegel sobre ilusão, realidade e Arte:

“ (...) a aparência própria da arte pode ser considerada como enganadora quando comparada com o nosso mundo exterior, tal como o vemos do ponto de vista utilitário, ou quando comparada com o nosso mundo sensível e interior. Não chamamos de ilusórios aos objetos do mundo exterior nem ao que reside no nosso mundo interior, na nossa consciência. Nada nos impede de afirmar que, comparada com esta realidade, a aparência da arte seja ilusória; mas com idêntica razão se pode dizer que a chamada realidade é uma ilusão ainda mais forte, uma aparência da arte. Na vida empírica e sensitiva, chamamos realidade e consideramos como tal o conjunto dos objetos exteriores e das sensações por eles provocadas. No entanto, todo este conjunto de objetos e sensações é não um mundo de verdade, mas um mundo de ilusões. Sabemos como a verídica realidade existe para lá da sensação imediata e dos objetos que apercebemos diretamente. Antes, pois, ao mundo exterior do que à aparência da arte se aplicará o qualificativo de ilusório.” (Hegel, 1993: 11)

A importância de propor aos alunos um encontro com outros tempos mais favoráveis à arte, como referia Hegel já no início do século XIX, pode não só permitir orientar os alunos para esta investigação da verídica realidade dos factos, mas também influenciar de forma a orientar o futuro da educação para construir um mundo mais sustentável e justo:

“Os bons tempos da arte grega e a idade de ouro da última Idade Média são idos. As condições gerais do tempo presente não são favoráveis à arte. O próprio artista já não é apenas desviado e influenciado por reflexões que ouve formular cada

vez mais alto à sua volta, por opiniões e juízos correntes sobre a arte, mas toda a nossa cultura lhe torna impossível, mesmo à força de vontade e decisão, abstrair-se do mundo que à sua volta se agita e das condições a que se encontra sujeito, a não ser que recomece a sua educação e se retire para um isolamento onde possa encontrar o seu paraíso perdido.” (Hegel, 1993: 13)

Quando leio com atenção este parágrafo de Hegel, vem-me à memória o trabalho de António López que referi no início da tese. O acumular da realidade “sensitiva” e “empírica” da sociedade nestes últimos séculos, contribui para que os grupos dominantes, entre eles os média e os defensores das novas tecnologias simulem uma “verídica realidade” e uma “cultura universal”. Isso afeta todas as disciplinas e entre elas, o Desenho. O meu projeto com os alunos indica pistas para uma nova forma de ver o desenho, a arte, a técnica, a realidade, o homem, a ecologia e a natureza. É preciso seguir novas pistas para encontrarmos, quem sabe, novas disciplinas, novos caminhos de conhecimento. Todas as disciplinas das Artes Visuais quer sejam teóricas (como é o caso da história da arte) ou teórico-práticas (como é o caso do desenho) a forma é uma questão central pertencendo a um dos conteúdos mais importantes do currículo. A relação da linguagem das artes com os seus instrumentos produz formas na matéria (Focillon, 1988:62). Essas formas devem acima de tudo passar pela investigação autêntica daquilo que reside verdadeiramente no Ser, o Espírito.

## **Bibliografia**

Arends, R. I. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: Mc Graw Hill.

Arias, A.V.; Pérez, J. C. N.; Martinez, S. R.; Gonzalez-Pumariega, S. (2008). La motivation académica. In J. A. Gonzalez-Pienda; R. G. Cabanach; J. C. N. Pérez, & A.V. Arias (coords), *Manual de Psicología de la Educación*. (pp.117-144) Madrid: Ediciones Pirámide.

Azevedo, R., Fernandes, E., Lourenço, H., Barbosa, J., Silva, J., Costa, L. & Nunes, P. (2011). *Projetos Educativos: Elaboração, Monitorização e Avaliação. Guia de Apoio*. Lisboa: Recursos e Dinâmicas.

Bayer, Raymond (1995). *História da Estética*. Lisboa: Editorial Estampa, Lda.

Bermejo, José (1995). *António López*. Grandes Pintores do século XX. Madrid: Globus.

Bertalanffy, Ludwig Von (2012). *Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações*. Petrópolis: Editora Vozes.

Bischoff, Ulrich (1993). *Max Ernst*. Taschen.

Breton, André (1993). *Manifestos do Surrealismo*. Lisboa. Edições Salamandra, Lda.

Bruer, J. T. (1995). *Escuelas para pensar*. Barcelona: Ministério de Educacion y Ciencia.

Canário, R. & Pombo, O. (2005). Ivan Illich. Um visionário que é preciso reler. *Revista Aprender ao Longo da Vida*. 4, pp. 40-47.

Cano, José M. Nieto (2008). La comunicación en las organizaciones escolares. In Maria Teresa González (Coord.), *Organización y Gestión de Centros Escolares. Dimensiones y Procesos* (pp. 107-129). Madrid: Pearson - Prentice Hall.

Debord, G. (1992). *La Société du Spectacle*. Paris: Éditions Gallimard.

Deleuze, Gilles (1994). *A Filosofia Crítica de Kant*. Lisboa: Edições 70, Lda.

Edwards, Betty (1984). *“Desenhando com o lado direito do cérebro”*. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A.

Efland, Arthur (1990). *A History of Art Education: Intellectual and Social Currents in Teaching the Visual Arts*. Teachers College Press: Columbia University.

Eisner, E. E. (2008). O que pode a educação aprender das artes sobre a prática da educação. *Currículo sem fronteiras*, 8 (2), pp. 5-17.

Fernandes, D. (2011). *Articulação da aprendizagem, da avaliação e do ensino: Questões Teóricas, Práticas e Metodológicas*. Instituto da Educação da Universidade de Lisboa.

Focillon, Henri (1988). *A vida das formas*. Edições 70, Lisboa.

Focillon, Henri (1980). *Arte do Ocidente. A Idade Média, Românica e Gótica*. Imprensa Universitária, Editorial Estampa, Lda., Lisboa.

Foucault, Michel (1999). *Vigiar e Punir: nascimento da prisão*. Petrópolis, Editora Vozes.

Fusco, Renato (1988). *História de Arte Contemporânea*. Lisboa: Editorial Presença, Lda.

Gombrich, E. H. (1983). *A História da Arte*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

González, Filipe Duarte (2006). *Geometrias da Arquitectura de Terra. A Sustentabilidade Geométrica da Construção em Terra Crua*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

Guillé, Étienne (2008). *O Homem entre o Céu e a Terra. Uma nova abordagem da realidade*. Lisboa: Dinalivro.

Guillé, Étienne (1994). *L'Energie des Pyramides et L'Home*. Paris: Éditions Accarias.

Hauser, Arnold (1988:137-138). *Teorias da Arte*. Lisboa: Editorial Presença, Lda.

Hausman, Jerome (Apr., 1967). Teacher as Artist & Artist as Teacher. *Art Education*, 20 (4), pp. 13-17.

Hegel, G. W. F. (1983). *Estética. O Belo Artístico ou o Ideal*. Lisboa: Guimarães Editores.

Hegel, G. W. F. (1992). *Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Epítome. A Filosofia do Espírito*. (vol. III). Lisboa: Edições 70.

Hegel, G. W. F. (1993). *Estética*. Lisboa: Guimarães Editores.

Illich, Ivan (1985). *Sociedade Sem Escolas*. Petrópolis: Vozes.

Janson, H. W. (1992). *História da Arte*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Legen, Johan Van (2013). *Arquitetura dos índios da Amazônia*. B4 Editores, São Paulo.

Legen, Johan Van (2010). *Manual do Arquitecto Descalço*. Lisboa: Dinalivro.

Loulouarn, J. (2002). Glossaire. La Grande Mutation: *Revue d'Analyse Systémique à la Lumière du Language Vibratoire de la Vie*. 3, pp. 17-111.

Lourenço, O. M. (2002). *Psicologia do desenvolvimento moral*. Coimbra: Almedina.

Marques, Fernando Moreira (2003). *Os Liceus do estado Novo: Arquitetura, Currículo e Poder*. Lisboa: Educa.

Ministério da Educação (DL 240/2001, 30 Agosto 2001). *Diário da Republica*.

Neret, Gilles (2004). *Salvador Dali*. Lisboa. Taschen.

Nogueira, C. M. M. & Nogueira, M. A. (2002). A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: Limites e Contribuições. *Educação & Sociedade*. XXIII, n 78, p. 409-435.

Novais, A. & Cruz N. (1985). O ensino das ciências, o desenvolvimento das capacidades metacognitivas e a resolução de problemas. *Revista de Educação*, 1(3), 65-75.

Nóvoa, A (1992). Para uma análise das Instituições Escolares. In A. Nóvoa (Org.), *As Organizações Escolares em Análise* (pp. 13-43) Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.

Panofsky, Erwin (1989). *O Significado nas Artes Visuais*. Lisboa: Editorial Presença.

Pazienza, Jennifer (1997). Persistence of memory: between painting and pedagogy, in Rita L. Irwin e Kit Grauer (eds.), *Readings in Canadian art teacher education* (pp. 40-51). Quebec: Canadian Society for Education through Art.

Pereira, Maria Helena R. (2001). *Introdução*. In Platão. A República (pp. V-LX). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Projeto Curricular (2009). *Escola Secundária do Bocage*.

Projeto Educativo (2010/2013). *Escola Secundária do Bocage*.

Ramos, A; Queiroz, J. P.; Barros, S. N. & Reis, V. (2001). *Programa de Desenho A, 10º Ano*. Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário.

Ramos, A; Queiroz, J. P.; Barros, S. N. & Reis, V. (2002). *Programa de Desenho A, 11º e 12º Anos*. Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário.

Reeves, Hubert (2008). *Crónicas dos Átomos e das Galáxias*. Lisboa: Gradiva.

Regulamento Interno (2012/2013). *Escola Secundária do Bocage*.

Restany, Pierre (1999). *O poder da Arte; Hundertwasser; O pintor-rei das cinco peles*; Taschen.

Ribeiro, António Carrilho (1992). *Desenvolvimento curricular*. Lisboa: Texto Editora.

Rogers, Carl R. (1985). *Tornar-se pessoa*. Lisboa: Moraes editores.

Roldão, M<sup>a</sup> do Céu, (2010). *Estratégias de Ensino: o saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia. Fundação Manuel Leão.



Salema, M. H. (1997). *Ensinar e Aprender a pensar*. Lisboa: Texto Editora.

Schmied, Wieland & Mattson, Philip (1997). *Hundertwasser Architecture: for a more human architecture in harmony with nature*. Alemanha: Taschen.

Siemens, A & Houergue, G. (Février, 2005). Du Chemin de Connaissance / chemin de Vie au Chemin d'Éternité de l'Être humain. *La Grande Mutation: Revue d'Analyse Systémique à la Lumière du Language Vibratoire de la Vie*. 16, pp. 5-78.

Sprinthall, N. A. & Sprinthall, R. C. (1997). *Psicologia Educacional. Uma abordagem desenvolvimentista*. Lisboa: McGraw-Hill.

Valério, Luís (janeiro-junho, 2013). Desenho realista de uma planta em contexto arquitetónico / Abandonar o Sistema de Símbolos / Transformação. *Revista Matéria-Prima: Práticas Artísticas no Ensino Básico e Secundário*. Vol.1 (1): 198-206.

Virilio, Paul (1993). *O Espaço Crítico*. Rio de Janeiro: editora 34.

Virilio, Paul (2000). *Cibermundo: A Política do Pior*. Lisboa, Editorial Teorema, Lda.

Virilio, Paul (2006). Esperar o inesperado. *Revista contemporânea de arte: dardo magazine*, 1, pp. 172-176.

Yolto, F. (Julho, 2014). Du Dialogue Esprit / Matière à l'Œbre Alchimique et Magique. *La Grande Mutation: Revue d'Analyse Systémique à la Lumière du Language Vibratoire de la Vie*. 53, pp. 209-348.

Zerbst, Rainer (1993). Gaudí (1852-1926). *Antoni Gaudí i Cornet – Uma Vida na Arquitetura*. Taschen.

### **Dicionário:**

Houaiss, Antônio. (Coord.) (2003). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* (Vols. I-XVIII). Lisboa, Temas e Debates.

## **Anexos**